marine Imperiale
non membre de

2 volume 1
pls 5 to 11 out

Fordyce Grinnell, Jr.
Palo Alto, Calif. Oct. 7, 1905.

LA
BOTANIQUE
DES JEUNES GENS.

Cet ouvrage se vend aussi :

A ARBOIS,	chez	FAIVRE.
BORDEAUX,		BEAUME.
BOULOGNE sur mer,		LEROY-BERGER.
BRESLAU,		TH. KORN.
BRUXELLES,		LECHARLIER.
CHARTRES,		HERVÉ.
DOUAY,		TARLIER.
EVREUX,		ANCELLE.
GENÈVE,		MANGET.
LEIPSIG,		P. J. BESSON.
LIEGE,		COLLARDIN.
LILLE,		VANACKERE. TOULOTTE.
LYON,		YBERNAUD et CABIN.
MANHEIM,		FONTAINE.
MAYENCE,		LEROUX.
MELUN,		PRÉVOST.
METZ,		DEVILLY.
ST.-SERVAN,		Dlle. LEROUX.

Et chez les principaux Libraires français et étrangers.

DE L'IMPRIMERIE DE DELANCE ET BELIN,
Rue des Mathurins St.-J., Hôtel Cluny.



VUE DE LA PARTIE PITTORESQUE D'UN JARDIN

CONSACRÉ A L'ÉTUDE DE LA BOTANIQUE.

LA BOTANIQUE
DES JEUNES GENS,

CONTENANT : 1°. Des notions sur les diverses parties des plantes, l'explication des dénominations qui leur ont été données, et des principales méthodes qu'on a adoptées pour les classer ; 2°. des notions abrégées sur les caractères des végétaux les plus utiles, les plus curieux, les plus intéressans à connaître, avec des détails sur leurs produits, leurs usages dans l'économie, les arts, la médecine et l'industrie, et des rapprochemens entre les plantes les plus rares et celles qui sont admises dans les jardins d'utilité et d'ornement.

OUVRAGE utile aux gens du monde qui ne désirent acquérir que des connaissances usuelles, et aux amateurs qui cultivent des plantes curieuses.

Orné de plus de 350 Figures en taille-douce.

PAR M. J. B. PUJOULX.

TOME PREMIER.

A PARIS,

Chez BRIAND, Libraire, rue des Poitevins, n°. 2, au coin de la rue Hautefeuille.

1810.

EXPLICATION DU FRONTISPICE.

VUE DE LA PARTIE PITTORESQUE D'UN JARDIN CONSACRÉ À L'ÉTUDE DE LA BOTANIQUE.

On suppose ce jardin placé entre les 5 et 15 degrés de latitude, c'est-à-dire, dans un lieu favorable à la culture des plantes des climats chauds et tempérés. La gravure représente la partie pittoresque, celle où les plantes sont placées sans ordre; c'est en quelque sorte un de ces jardins dont les Européens ont emprunté la première idée des Chinois, et que nous nommons communément jardins anglais, dans lesquels on cultive en pleine terre plusieurs végétaux curieux.

L'enclos que l'on aperçoit dans le fond, et dans lequel on entre par une porte grillée (n°. 26), est destiné à la culture des plantes rangées méthodiquement, c'est ce qu'au Muséum d'histoire naturelle de Paris on nomme le *Jardin de l'École de botanique.*

Un jeune homme qui a obtenu la permission de choisir, pour son instruction, des échantillons de divers végétaux, vient de les ficher dans la terre qui remplit une caisse, pour qu'ils ne se mutilent pas en attendant qu'il ait achevé sa petite récolte, et il observe une de ces plantes avec étonnement. Les petits cartons numérotés qu'il a attachés à ces portions de végétaux sont destinés à lui en rappeler les noms. De même dans le jardin on voit à côté de chaque plante une branche de fer surmontée d'une plaque de métal, sur laquelle on a mis un numéro, qui est celui d'un catalogue général des végétaux : ces numéros vont nous servir à désigner les plantes cultivées dans cette partie du jardin, et dont la description se trouve dans cet ouvrage avec celle de la

plupart des espèces utiles ou curieuses. (Voyez la table générale des noms.)

Nos. 1. L'arbre à pain. (*Artocarpus incisa*, ou jaquier découpé.)
2. Mélocate.
3. L'oxalis sensitive.
4. La rhubarbe.
5. L'igname *triphylle*.
6. La réglisse.
7. L'indigotier des teinturiers.
8. Une fougère en arbre.
9. L'euphorbe officinal.
10. Le thé.
11. Le caprier cultivé.
12. La Canne à sucre.
13. Le bananier paradis, ou à grand fruit.
14. Le cocotier cultivé, ou de l'Inde.
15. Un aloès.
16. (En remontant vers le fond) le ciste de Crète.
17. Un cotonier.
18. Le figuier des pagodes.

Fragmens de plantes placés sur la caisse.

19. Sommet d'un rottang.
20. Le rocou.
21. Le cacaoyier cultivé. (C'est un fragment de rameau auquel tient une capsule.)
22. Le café.
23 Le cannelier (ou arbre à la canelle).
24. Le giroflier aromatique, qui produit les *clous de girofle*.
25. Le tolut, d'où transude *le baume du Pérou*.



Les planches qui représentent les diverses parties des végétaux sont placées à la fin de l'ouvrage.

INTRODUCTION.

Sur les idées fausses que l'on se fait de certaines sciences, et sur le charme et l'utilité de l'étude des végétaux.

Les gens du monde, et principalement ceux qui n'ont pas eu occasion de fréquenter les vrais savans, se font une fausse idée de plusieurs sciences, et paraissent croire qu'elles ne sont abordables que pour les personnes susceptibles d'une grande application, ou pour celles qui joignent à beaucoup de pénétration une mémoire heureuse. En vain, depuis une trentaine d'années surtout, des hommes d'un véritable mérite ont donné des cours dans lesquels ils ont prouvé que l'étude de plusieurs sciences est agréable autant qu'utile, et qu'on peut en retirer de grands avantages dans l'usage habituel de la vie sans s'y vouer exclusivement, ou même sans y sacrifier des momens que d'autres occupations réclament; en vain les établissemens destinés à répandre dans les diverses classes de la société les connaissances usuelles qui font l'objet de ces sciences se sont multipliés; les personnes que leurs occupations, leurs goûts ou leurs préventions ont éloignées de ces cours et de ces établissemens n'en froncent pas moins le sourcil au seul nom de physique, de botanique, etc. De quoi s'agit-il donc dans cette dernière science? De la connaissance des plantes, dont la vue nous

plaît à tous les âges, et que, par une sorte d'instinct, nous aimons à cultiver aussitôt que nous avons la jouissance d'un petit carré de terre ou même d'un modeste espace pour placer une caisse, un vase, etc.

Il n'est pas étonnant que cette opinion défavorable de la plupart des gens du monde pour tout ce qui porte le nom de science soit plus forte encore dans les jeunes-gens, naturellement effrayés par tout ce qui semble nécessiter une grande application ; mais l'erreur de ces hommes prévenus, celle des jeunes-gens surtout, ne vient ici, comme dans beaucoup d'autres choses, que de ce que l'on ne s'entend ni dans la définition du mot science ni dans la manière d'en étudier plusieurs, selon les divers degrés de connaissances que l'on veut acquérir.

Sans doute s'il était absolument essentiel lorsqu'on veut retirer quelque fruit de l'étude d'une science, de la botanique par exemple, d'en sonder toutes les profondeurs, d'étudier en détail toutes les méthodes, de retenir tous les noms, on conçoit que l'étude des végétaux aurait droit d'effrayer les plus courageux ; car enfin, diraient-ils avec raison, les méthodes sont nombreuses, les noms sont souvent bizarres, et l'on connaît maintenant plus de 30,000 plantes ! Mais croire que l'on ne peut prendre quelques notions de botanique sans avoir la folle prétention de passer pour savant, c'est supposer que l'on va placer au rang des agriculteurs celui qui aime à cultiver quelques plantes dans son parterre. C'est donc parce que nous ne sommes pas familiarisés avec

certaines idées que nous nous en formons de fausses et d'exagérées sur la plupart des connaissances utiles : la manière emphatique de présenter celles-ci contribue aussi à perpétuer cette erreur, et, pour me servir d'une comparaison très-simple, a-t-on jamais dit d'une bonne ménagère, qui a l'habitude de se rendre compte de la dépense de sa maison, que c'est une mathématicienne, parce qu'elle a appris à faire l'addition et les autres principales règles ? et cependant tout le monde sait que l'étude de ces règles constitue ce qu'on nomme l'arithmétique, et que celle-ci est une branche des mathématiques, l'une des sciences les plus abstraites. Cet exemple, tout puéril qu'il est, ne m'en servira pas moins à faire comprendre qu'il est dans les sciences divers degrés accessibles à tous, et qu'on peut désirer d'apprendre quelle est l'organisation générale des plantes, quels sont les caractères qui distinguent et font reconnaître les plus utiles, les plus curieuses, sans se livrer aux études longues, approfondies qui font les Jussieu, les Desfontaines, les Thouin, etc. (*).

Laissons donc aux savans le soin d'accélérer les progrès des sciences, mais croyons qu'ils n'ont pas voulu étudier pour eux seuls ; jouissons de leurs observations, de leurs voyages, de leurs travaux ; faisons un choix dans les fleurs des végétaux dont ils ont embelli nos parterres, enrichi nos jardins, nos vergers, nos champs, et nous les verrons sourire aux guirlandes que

(*) Trois botanistes, professeurs au Jardin des Plantes de Paris, dont j'aurai occasion de parler dans la suite.

nous tresserons et au juste hommage que nous leur en ferons.

Mais ce n'est pas seulement pour l'être sensible aux beautés de la nature que l'étude des plantes offre mille attraits : celui-là même qui ne pourra jamais appliquer cette étude à la culture d'un modeste jardin n'en doit pas moins désirer de connaître ces végétaux dont une foule d'arts empruntent de si puissans secours et dont celui de guérir retire tant d'avantages ; enfin nous verrons que leur organisation et les phénomènes qu'elle présente suffiraient pour intéresser les personnes les plus indifférentes à toutes leurs propriétés ; en effet ces plantes, qui sont presque des êtres inanimés pour le vulgaire, vont bientôt nous offrir le spectacle le plus attachant; et depuis ces frêles mousses dont les tiges fines et pressées recouvrent d'un tapis de verdure quelques parties de rochers arides, jusqu'aux sapins de nos hautes montagnes dont la tête est toujours entourée de nuages ; depuis ces champignons dont les moyens de reproduction sont encore des mystères pour nous, jusqu'à ces palmiers qui confient aux vents la poussière qui doit féconder d'autres palmiers éloignés de plusieurs lieues, tout dans ce beau règne de la nature est digne de nous attacher; et que de faits exciteront notre juste admiration !

Pour l'amateur qui a étudié la zoologie (la connaissance des animaux), les campagnes, désertes pour tant d'autres, les promenades les plus solitaires offrent une foule d'êtres industrieux voltigeant dans l'espace ou s'agitant sur la terre :

chaque pas lui présente un individu nouveau, quelquefois une tribu nouvelle. Pour l'amateur des plantes la nature est plus animée encore; la terre entière est couverte des êtres qu'il chérit: pour lui chaque végétal a des habitudes, des goûts, je dirais presque un langage particulier, et son pied foule à regret des plantes qui lui offrent tant de merveilles.

Je n'ai pu ici que faire entrevoir le charme, l'intérêt, les avantages attachés à l'étude des végétaux, même lorsque cette étude ne se porte que sur ceux qui sont les plus utiles et les plus curieux; les détails dans lesquels j'entrerai en les décrivant prouveront suffisamment, je l'espère, que mon intention en publiant ces élémens a été d'augmenter le nombre des amis de cette science, en entr'ouvrant la carrière et montrant en quelque sorte du doigt la route qu'il faut tenir pour la parcourir toute entière. On voit donc que j'ai eu un double but dans cet ouvrage, celui de donner les connaissances botaniques les plus essentielles, les plus utiles dans la société, et celui de préparer à des études plus approfondies et plus complètes: pour remplir cette dernière partie de mes intentions j'ai dû tâcher d'être exact, car pour quelque âge que l'on écrive, il faut que ce qu'on enseigne soit utile à tous les âges, et que l'élève ne soit jamais obligé de désapprendre; enfin pour compléter l'espèce d'engagement que le titre de cet ouvrage semble annoncer, il me paraît utile d'indiquer aux jeunes-gens les guides qu'ils devront suivre, si j'ai le bonheur de faire naître en eux le goût de cette

aimable science. En leur présentant les noms des hommes célèbres qui l'ont cultivée et la cultivent encore, je me trouverai dispensé de citer en détail et à chaque article les auteurs dans lesquels j'ai puisé l'enseignement que je leur transmets ; il me suffit donc de leur dire à l'avance : voilà mes maîtres, qu'ils soient un jour les vôtres : c'est en étudiant la nature et leurs ouvrages que j'ai tracé des leçons dont j'aime à leur faire hommage.

Comme il serait surabondant de placer dans un ouvrage du genre de celui-ci une histoire détaillée de la botanique et de tous ceux qui l'ont enrichie, histoire qui fait partie des traités généraux (*), je ne présenterai que des notions très-succinctes sur les botanistes les plus célèbres ; mais comme on ne peut bien apprécier les services rendus à une science sans avoir une idée des diverses branches qui la composent et des

(*) Il existe des *bibliothéques botaniques* contenant une énumération des auteurs qui se sont occupés de cette science et la liste des ouvrages qui en traitent. La bibliothéque botanique (*bibliotheca botanica*) de A. Haller, imprimée en 1771, en deux volumes *in*-4°., dispense de lire les catalogues de ce genre qui l'ont précédée, et l'on n'a plus pour compléter l'histoire de la science qu'à parcourir dans les ouvrages modernes la liste des écrits publiés depuis cette époque.

Parmi ces ouvrages on doit particulièrement distinguer le *Genera plantarum* de M. A. L. de Jussieu, la *Flore française* de M. de Lamarck, la *Flore atlantique* et une *Histoire des arbres et arbrisseaux qui peuvent être cultivés en pleine terre sur le sol de la France*, par M. Desfontaines; plusieurs ouvrages de MM. Ventenat, Richard, de Mirbel, Philibert, Fontenille, de Villars, etc., etc.

différens points de vue sous lesquels on doit l'envisager, j'exposerai, avant tout, les principes de botanique; les notices sur les auteurs et leurs découvertes se plaçant naturellement dans l'exposé des méthodes qu'ils ont successivement imaginées pour ranger, étudier et reconnaître les plantes. En faisant connaître les trois principales, j'insisterai sur la méthode naturelle que j'ai cru devoir adopter dans cet ouvrage. Là se terminera la première partie de ces élémens qui comprendra des études indispensables pour la connaissance des végétaux, et la langue de la botanique.

La deuxième partie est toute entière destinée à la dénomination et à la description des végétaux; mais quoique plus étendue, elle est bien moins complète dans cet ouvrage que la première; dans celle-ci je n'ai voulu ni dû omettre rien d'essentiel, car c'est la base de la botanique; pour être aussi complet dans la seconde partie, il m'eût fallu copier ce que d'autres ont beaucoup mieux fait que je ne pourrais le faire; cependant même en me bornant à traduire, soit de l'ouvrage de M. de Jussieu, soit du système de Linné, les noms de toutes les plantes connues et les phrases qui caractérisent les genres et les espèces, j'aurais rempli au moins trois volumes semblables à celui que je publie, sans avoir atteint le but que je me proposais, celui de donner des notions sur les plantes les plus utiles, les plus curieuses, les plus intéressantes à connaître; il fallait donc prendre le parti de renvoyer aux ouvrages que je viens de citer les personnes qui veulent faire des études plus approfondies,

et me borner à donner des notions sur les caractères des ordres ou familles, et sur ceux de quelques genres choisis parmi les plus intéressans, en multipliant les exemples pris parmi les plantes les plus usuelles, les plus connues : telle est la marche que j'ai adoptée comme la plus commode et la plus abrégée ; et afin de faciliter l'étude des caractères généraux, je ne me suis pas borné à donner le nom botanique de chaque plante (*), j'y ai joint celui que lui donnent les pharmaciens, les herboristes, les amateurs, les jardiniers et les habitans des campagnes (**) : ces applications nombreuses à des végétaux qui maintenant se cultivent dans tous les jardins d'ornement facilitent singulièrement l'étude de la botanique, en imprimant dans le souvenir les caractères généraux des plantes que l'on a vues ; ces citations m'ont d'ailleurs dispensé de multiplier les gravures qui auraient augmenté le prix

(*) Lorsque ce nom n'est pas le même en français et en latin, j'ajoute au premier la dénomination latine de Linné comme celle qui est généralement adoptée en Europe.

(**) On pense bien que j'ai dû borner cette dernière partie de la synonymie aux noms les plus généralement connus, car s'il avait fallu y joindre ceux qu'on donne aux plantes dans une foule d'idiomes qui se parlent en France, je serais retombé dans un labyrinthe d'où j'ai voulu tirer mes lecteurs.

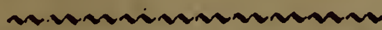
Je dois faire remarquer ici que les noms donnés aux plantes sont de plusieurs sortes : les uns transmis par les auteurs grecs et latins ont été conservés par les modernes ; d'autres ont été formés par ces derniers avec un ou plusieurs mots grecs ; d'autres enfin, et c'est le plus grand nombre, sont composés avec des noms de botanistes, de voyageurs, de savans auxquels ces plantes sont dédiées comme un hommage.

et le volume de l'ouvrage : j'ai donc fait de mon mieux pour que cette nomenclature usuelle fût la plus complète possible : pour cet effet j'ai parcouru les jardins d'ornement, la nomenclature linnéenne et le catalogue du jardin des plantes de Paris à la main; j'ai pensé que ces rapprochemens seraient un des caractères particuliers de ces élémens que je n'ai jamais prétendu faire entrer en concurrence avec les traités complets de botanique. Cette synonymie usuelle pourra d'ailleurs être de quelque utilité pour les amateurs et les curieux qui cultivent des plantes sans connaître toutes leurs propriétés et sans s'être encore occupés des caractères naturels qui les lient à une foule d'autres, quoique cette considération soit une de celles qui attachent le plus à l'étude des végétaux. Lorsqu'une plante offre quelque phénomène je l'ai énoncé d'après les meilleurs auteurs ou mes propres observations; je me suis étendu sur leurs propriétés dans l'économie et les arts en raison de leur importance, et j'ai indiqué seulement celles qui sont d'usage en médecine, sans entrer dans des détails qui se trouvent dans des ouvrages estimés où leurs propriétés sont discutées avec beaucoup de sagacité (*). On verra enfin qu'obligé de me borner, je n'ai rien négligé pour étendre le goût d'une science qui procure des jouissances à tous les âges, et pour donner une direction utile aux loisirs que des études plus sérieuses laissent aux jeunes-gens.

(*) Tel est celui que le docteur Rocques vient de publier.

TABLE DES MATIÈRES

DE LA PREMIÈRE PARTIE (*).



(*) La table alphabétique des dénominations données aux diverses parties des plantes est placée à la fin de l'ouvrage.

LA BOTANIQUE DES JEUNES GENS.

Des divisions admises dans l'étude de la Botanique.

La Botanique se compose de deux divisions assez distinctes, mais que l'on étudie rarement d'une manière isolée, surtout depuis que l'on a cherché à considérer les végétaux sous les divers points de vue de l'utilité et de l'agrément qu'ils présentent. L'une de ces divisions est ce que l'on a plus particulièrement appelé la *Botanique*, parce qu'elle a pour objet de faire connaître les plantes et leurs noms d'après l'inspection de leur ensemble ou de quelques-unes de leurs parties : l'autre, non moins intéressante, traite de leurs organes intérieurs, de la manière dont elles naissent, croissent, vivent, se reproduisent, et de l'explication des phénomènes qu'elles présentent : c'est là ce qu'on nomme la *Physique végétale*, à l'étude de laquelle quelques auteurs se sont spécialement voués.

Nous allons tâcher de faire marcher de front ces deux divisions, en plaçant à côté de ce qu'on nomme

généralement les *Principes de Botanique*, lesquels contiennent la description des parties des plantes et les noms qu'on est convenu de leur donner, quelques détails sur leurs organes intérieurs et un exposé des phénomènes observés, ainsi que des expériences ingénieuses qui ont été faites pour les expliquer. De cette manière nous espérons adoucir un peu la sécheresse inséparable de la définition de mots quelquefois scientifiques; et ici nous devons faire remarquer que quoique la plupart des botanistes modernes commencent à s'accorder sur les noms à donner, soit à certaines parties des plantes, soit à leurs formes ou à leurs positions, il est cependant un petit nombre d'auteurs, d'ailleurs fort instruits, qui multiplient les dénominations et se font en quelque sorte un mérite d'en créer de nouvelles, sans réfléchir que cet abus peut éloigner de l'étude les personnes qui ne sont pas douées d'une très-heureuse mémoire. On sent bien que dans un ouvrage du genre de celui-ci, on a dû être avare de ces dénominations scientifiques; et nous croyons pouvoir faire remarquer comme un préjugé favorable, que dans une des plus grandes institutions consacrées à l'étude des plantes (le Muséum d'histoire naturelle de Paris) les professeurs de botanique ont réduit infiniment le nombre de ces dénominations. Cependant, comme il est essentiel qu'elles n'aient rien d'obscur, et que d'un autre côté des définitions trop longues pourraient fatiguer, nous avons cru que des figures, en s'imprimant dans la mémoire, en faciliteraient l'intelligence; et nous avons suivi en cela l'exemple donné par Tournefort et adopté par plusieurs auteurs modernes. Enfin, pour ne pas répéter certains faits qui appartiennent à la physique végétale, nous renvoyons souvent à l'article où nous traitons de la plante sur laquelle

on a particulièrement observé ces phénomènes, parce que c'est là qu'il nous a paru naturel d'en placer l'explication.



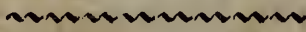
Principes élémentaires de Botanique et notions de Physique végétale.

Les personnes peu familiarisées avec la manière rigoureuse dont on doit définir les principaux objets d'une science, auront beaucoup de peine à concevoir qu'on ait long-tems discuté sur les caractères distinctifs qui séparent les *végétaux* des animaux, qui, réunis, sont compris sous la dénomination générale de *corps organisés*, pour les distinguer des minéraux ou *corps inorganisés.*

Nous nous garderons bien de prendre part à une discussion qui n'a lieu que faute d'attacher un sens précis à certaines expressions; et pour donner une idée d'un point qui a divisé quelques botanistes, nous dirons que les uns trouvant un caractère distinctif très-apparent dans la faculté que les animaux ont de se mouvoir, de changer de place, tandis que les végétaux paraissent fixés à la leur, d'autres naturalistes ont répondu que plusieurs animaux, tels que les polypes, qui forment et habitent les madrépores, sont également fixés sur des corps, tandis que certaines plantes aquatiques (la lentille d'eau par exemple), n'ayant point leurs racines fixées à la terre, ont la faculté de changer de place et de voguer vers le lieu qui leur offre une nourriture abondante. Quoi qu'il en soit de ces exemples, on n'a pas besoin d'avoir étudié la botanique pour sentir la différence qui existe entre les organes des

animaux et ceux des végétaux ; et l'on sait bien que si ces derniers se meuvent en effet, ils n'ont cependant pas la faculté de se *mouvoir volontairement*, donnée aux autres : on sait aussi qu'ils n'ont point d'organes du sentiment, et personne n'a été tenté de les confondre sous ces divers points de vue.

Les plantes d'ailleurs se nourrissent, croissent, se reproduisent ; et, ce qui paraîtra singulier au premier coup-d'œil, c'est que c'est peut-être dans l'exercice de cette dernière faculté qu'elles se rapprochent le plus des animaux.



Des dénominations données aux Plantes relativement à leur port et à leur durée.

Depuis long-tems on n'établit plus de véritable distinction entre les *arbres* et les *herbes*, que celle qui sert habituellement à les dénommer ; on a remarqué en effet que cette distinction n'est point dans la nature, certaines familles renfermant des *végétaux ligneux* (c'est-à-dire des arbres ou arbrisseaux), des plantes annuelles et d'autres dont la racine vit deux ou trois ans : d'ailleurs on a observé que le même végétal vit plus long-tems dans certains climats que dans d'autres. Seulement on est convenu d'adopter en botanique les dénominations vulgaires par lesquelles on désigne la différence de durée, de consistance et de grandeur des plantes.

L'*arbre* est donc un végétal dont le tronc est ligneux, vit long-tems, et s'élève à une hauteur de douze pieds au moins.

L'*arbrisseau* a souvent la forme d'un buisson ; et lors même qu'il ressemble le plus à l'arbre, dont il

ne diffère point d'ailleurs par son organisation, il s'élève rarement au-dessus de dix à douze pieds.

Le *sous-arbrisseau* et l'*arbuste* ne diffèrent également des précédens qu'en ce qu'ils sont plus petits, et vivent généralement moins long-tems. Quelques auteurs ajoutent pour différence essentielle l'absence des boutons aux aisselles des feuilles; boutons qui se remarquent aux arbres et arbrisseaux. Il y a beaucoup de sous-arbrisseaux qui ne sont pas plus grands que de petites herbes.

Les *herbes* sont bien connues par le peu de consistance de leur tige, qui est ordinairement verte et molle. Leur grandeur varie dans chaque espèce, et surtout avec le terrain dans lequel elles croissent; et je me rappelle avoir vu des pieds d'angélique dans les parties creuses des forêts des Pyrennées, qui avoient plus de quinze pieds de hauteur.

On nomme *herbes* ou *plantes annuelles* celles qui, périssant à l'entrée de l'hiver, ne subsistent qu'une année, pour les distinguer des *plantes vivaces*, dont la tige périt chaque année, mais dont la racine reproduit l'année suivante une nouvelle tige. Les personnes qui ont habité la campagne savent que plusieurs fourrages sont dans ce cas; et la luzerne, par exemple, ne se sème, dans certains terrains, que tous les dix ans.

On connaît aussi des plantes *bisannuelles :* ce sont celles qui restent deux années en terre avant qu'on puisse les récolter. Telles sont plusieurs plantes potagères, les salsifix, etc.; et tout le monde sait que la durée des *plantes ligneuses* est, dans quelques espèces, de plusieurs siècles. Ces différentes durées sont désignées, dans les ouvrages de botanique, par quatre *signes :*

♄ indique les plantes ligneuses.

♃ les vivaces.

♂ les bisannuelles.
☉ les annuelles.

Cependant, pour ne pas risquer de donner de fausses notions, il faut bien se persuader que ces distinctions d'annuelles, bisannuelles, vivaces, etc., ne sont admissibles qu'en tant que l'on parle de plantes cultivées dans un même pays ; car ces différences n'ont rien de constant, et varient avec les températures. C'est ainsi que le Ricin, vulgairement Palma-Christi, est annuel dans nos climats, et vivace dans les pays chauds : la marjolaine, la capucine ordinaire deviennent également vivaces dans les pays très-chauds, quoiqu'elles soient annuelles chez nous.

Plusieurs autres expressions, qui ont aussi passé dans le langage ordinaire, servent à désigner soit le lieu où se trouvent habituellement les plantes, soit l'usage habituel que l'on en fait : ainsi on nomme végétaux *exotiques* ceux qui ne croissent pas naturellement chez nous ; et dans ce nombre, plusieurs ont été *acclimatés*. Les plantes *indigènes* sont celles de nos climats ; mais parmi les unes et les autres on désigne par le nom de plantes *médecinales* celles que l'on emploie dans l'art de guérir, en donnant à celles dont on fait un usage plus habituel la dénomination de plantes *usuelles*, et le surnom d'*officinale* à chaque espèce employée soit en médecine, soit dans les arts, et qui se vend habituellement dans les boutiques des herboristes, droguistes, etc.

Il n'est personne qui, en voyant un végétal, ne se fasse une idée juste de ses principales parties, et qui ne voie que la plupart des plantes en pleine végétation sont composées d'une *racine*, d'une *tige* et de *rameaux*, de *feuilles* et de *fleurs*, ou autres organes qui produisent les fruits et qu'on nomme

les *parties de la fructification* ; mais il n'est personne aussi qui, ayant vu un certain nombre de végétaux différens, n'ait été à portée de remarquer que chacune de ces quatre parties principales varie infiniment par la forme, la position et d'autres considérations. Il est donc essentiel d'étudier ces diverses formes, les causes qui les font varier, les phénomènes qu'elles offrent et les noms employés pour les désigner ; car ce n'est qu'en adoptant des expressions claires et précises, que l'on peut éviter de longs détails à chaque description de plante : nous allons traiter séparément de chacune de ces parties du végétal.



DE LA RACINE.

Cette partie inférieure de la plante s'enfonce ordinairement dans la terre pour y pomper les sucs, principalement par ces filets déliés que l'on a nommés, à cause de leur finesse, le *chevelu* de la racine. Mais lorsqu'on jette un coup-d'œil rapide sur l'ensemble du règne végétal, on voit des racines qui, au lieu de s'enfoncer perpendiculairement dans la terre, comme la carotte, par exemple, s'enfoncent peu, s'étendent ensuite presque horizontalement : d'autres plantes ne placent jamais leurs racines dans la terre, mais toujours dans l'intérieur d'un autre végétal ; tel est le gui, dont on remarque des touffes sur les troncs de chêne et de plusieurs arbres fruitiers ; telle est encore une petite plante molle à tige fine et pendante (la Cuscute), qui croît et s'attache à des sous-arbrisseaux, et quelquefois les entoure de telle manière qu'ils semblent être enveloppés

dans un filet. Ces végétaux qui vivent aux dépens des autres ont été nommés, à cause de cela, *parasites*.

D'autres racines s'insèrent dans des corps durs, tels que des cailloux ; et l'on trouve souvent de petites plantes jaunâtres, arides et ayant la forme de petits arbrisseaux (le lichen hérissé, par exemple), qui tiennent fortement à des cailloux lisses, transparens, et dont le tissu est très-serré.

Quelques plantes n'ont leurs racines fixées à aucun corps, et peuvent nager au gré des vents: telle est la lentille d'eau que nous avons déjà citée; elle se fait remarquer dans les eaux tranquilles dont elle couvre les bords avec ses petites feuilles arrondies, et que l'on ne confondra pas avec ces autres plantes très-singulières et qui ont en quelque sorte l'apparence d'une masse de cheveux d'un verd assez agréable. Parmi celles-ci, appelées des Conferves, il y en a qui ne paraissent pas avoir de racines; tandis qu'il est des vegétaux, tels que les truffes, qui, exerçant par toute leur surface l'action réservée à cette partie, peuvent en quelque sorte être considérés comme entièrement composés de racines.

Quoi qu'il en soit de cette diversité, on a dû remarquer dans les végétaux qui ont des racines, que celles-ci tendent généralement vers le centre de la terre et les tiges vers le ciel. Cette double direction, à laquelle les plantes parasites ne sont point soumises, est constante dans les autres, et les expériences qu'on a faites pour s'en assurer ne laissent aucun doute; telle est celle-ci. Si l'on place des graines entre deux couches de terre vers le milieu d'un tube cylindrique ouvert aux deux bouts, et que l'on suspende ce tube verticalement, la tige s'élevera par l'ouverture du haut, et les racines sortiront par celle du bas. Dans cet état, si l'on

change la position du tube en le tournant du haut en bas, les racines qui, dans cette dernière situation regardent le ciel, se tourneront bientôt vers la terre, en même tems que la tige, qui se trouve en bas, se tournera vers le ciel.

Nous avons dit que les racines pompent, sucent dans la terre la nourriture nécessaire à la plante; nous verrons, en traitant des feuilles, que celles-ci exercent dans l'air une fonction à peu près semblable.

Quoiqu'en général la grandeur et l'abondance des racines soient relatives à la grandeur de la tige et à l'abondance des rameaux, les cultivateurs savent que les racines s'étendent et croissent mieux dans les bons terrains et dans ceux qui sont bien labourés, que dans un sol aride et compact. On a remarqué aussi que les racines de certaines plantes sont fort petites relativement aux tiges : telles sont celles des pins, des sapins, des cierges ; tandis que la luzerne, dans une terre *meuble* (*) et profonde, a des racines de plus de dix pieds, quoique sa tige ait à peine le cinquième de cette longueur. Les racines chevelues surtout ne croissent que dans une terre divisée; mais on doit mettre au nombre des phénomènes occasionnés par des circonstances particulières, le fait rapporté par Malesherbes (**). Il cite un accacia observé dans la Nouvelle-Angleterre, dont la racine après avoir traversé une cave de soixante-six pieds de profondeur, pénétra dans un puits où elle s'étendit encore.

(*) C'est le nom que les cultivateurs donnent au sol que de fréquens labours ont divisé et en quelque sorte bien pulvérisé.

(**) Nom cher aux savans, et célèbre dans les annales du courage et de la vertu.

Si, lorsqu'elles sont parvenues dans l'eau, les racines des arbres rencontrent un tuyau ou un conduit quelconque, elles se divisent en petits filamens formant une masse chevelue, serrée, moulée par l'intérieur du tuyau, et à laquelle on a donné le nom vulgaire de *queue de renard*, à cause de sa forme et de la couleur brune qu'elle prend lorsqu'elle est desséchée.

Les habitans des campagnes ont été à portée de remarquer la force de certaines racines : celles de la vigne pénètrent dans des terrains pierreux, et s'enfoncent souvent dans le tuf. Cette force est plus remarquable dans les ormes; leurs racines soulèvent ou percent souvent de fortes murailles pour aller chercher au-delà une nourriture convénable : aussi n'est-il pas prudent de placer de tels arbres trop près des bâtimens, dont ils peuvent ébranler les fondemens.

Si l'on considère les racines en général, on verra qu'elles sont formées de trois parties : la supérieure, celle qui sépare la racine de la tige, est le *collet* : celle qui est au-dessous se nomme le *corps*, et se distingue facilement de la *radicule*, qui est cette partie inférieure souvent divisée en plusieurs filets plus ou moins gros, par lesquels les sucs sont pompés.

La plupart des noms donnés aux formes assez variées des racines, n'ont rien de scientifique ; nous allons les parcourir, en choisissant des exemples, soit parmi les plantes les plus connues, soit parmi celles que nous avons fait figurer dans le cours de cet ouvrage. Planches I et II.

La racine *rameuse*, fig. 1, c'est-à-dire, composée de petits rameaux, diffère de la racine *chevelue*, fig. 3, en ce que les filamens de celle-ci sont plus fins. On donne la dénomination de *fusiformes*, fig. 4,

c'est-à-dire, *en forme de fuseau*, à des racines dont le corps va en s'amincissant jusqu'à l'extrémité, et qui sont quelquefois fibreuses ou garnies de petites fibres a, b, c; telles sont les carottes. On leur donne aussi le nom de *pivotantes* lorsqu'elles s'enfoncent à peu près perpendiculairement, soit comme cette dernière, soit comme les raves et beaucoup d'autres racines potagères : il est facile alors de les distinguer des racines *traçantes*, fig. 5, et *rampantes*, fig. 6, c'est-à-dire, de celles qui s'enfonçant peu s'étendent de côté et d'autre près de la surface du terrain, et qui dans le premier cas produisent de petits faisceaux de racines a, a, a, a, qui s'implantent dans le terrain. On les nomme *fasciculées*, fig. 16, ou plus communément *en faisceau*, *en bottes*, quand les rameaux sont nombreux et comme groupés. Cependant il ne faut pas confondre ces rameaux avec des divisions moins nombreuses, plus distinctes, et qui ont fait donner à certaines racines le nom de *palmées*, fig. 15; et aussi de *digittées*, sans égard au nombre de ces divisions, lorsque ces parties sont assez charnues, comme dans une espèce d'orchis: mais lorsqu'elles sont, comme dans la filipendule, fig. 2, formées de petits tubercules, on les nomme vulgairement *en chapelet*, et on les range avec les racines *tubéreuses*. L'on donne aussi cette dernière dénomination à des racines bien connues, et dont la forme est plus ou moins arrondie; telles sont celles des topinambours, des pommes de terre, qui sont de véritables *tubercules*, fig. 11, 14, que personne, avec un peu d'attention, ne confondra avec les racines *bulbeuses*, fig. 9, 10, dont la forme est encore plus régulièrement arrondie, mais dont l'organisation n'est pas la même. En effet, la *bulbe* (quelques botanistes disent le bulbe), que l'on nomme communément l'*oignon* de certaines plantes,

a une organisation qui ne se trouve dans aucune racine tubéreuse : dans celle-ci l'intérieur est une masse non divisée ; tandis que la bulbe est composée d'écailles, de tuniques ou de lames appliquées les unes sur les autres, et au-dessous desquelles sortent des filamens qui sont les véritables racines (voyez la fig. 13, représentant une bulbe coupée transversalement). Aussi la partie renflée que nous venons de décrire n'est-elle considérée que comme une espèce de bourgeon qui doit donner naissance aux feuilles, bien différente en cela de la pomme de terre ou du topinambour qui pousse des filamens de toutes ses parties.

Les *bulbes* sont ou *écailleuses*, quand les lames sont placées comme les tuiles sur nos bâtimens, ce qu'on observe dans les oignons de lys, fig. 9 ; ou *en tuniques*, comme l'oignon que nous mangeons, fig. 13 : ou bien on dit qu'elles sont *solides*, quand les écailles sont dures et charnues, comme dans l'oignon des jacinthes et des tulipes. Il y a des bulbes qui ne sont qu'un composé de plusieurs autres, fig. 10 : dans ce cas ces bulbes auxiliaires qui croissent à côté ou à l'entour de la bulbe principale sont appelées vulgairement des *cayeux*. Ces derniers doivent succéder à la bulbe principale, et donner à leur tour naissance à une plante : c'est pour cela qu'on les détache pour les replanter séparément.

Outre ces formes qui se trouvent dans les racines de la plupart des plantes, il en est de moins communes ; telles sont les racines *tronquées*, fig. 12, et *articulées*, fig. 8. Les premières, au lieu de se terminer en pointe, sont comme coupées ou rongées à leur extrémité ; et dans les secondes, les parties qui les composent semblent avoir été ajoutées, apposées les unes au bout des autres. Dans les *tubéreuses* on en rencontre de *dydimes*, c'est-à-dire, formées

de deux tubercules, fig. 7. Enfin, il en est de plus rares encore, et qui sont composées d'un assemblage de corps ronds, fig. 17, auxquels on a donné le nom de grains ; ce qui a fait donner à cette espèce de racine le nom de *grenue* ou *grumeleuse*.



DE LA TIGE

ET DES ORGANES INTÉRIEURS DU VÉGÉTAL.

Avant de faire connaître les noms que l'on donne aux tiges des diverses plantes, en raison de leur forme et de leur organisation, nous allons dire quelques mots de leur structure intérieure, en prévenant que la physique végétale et l'anatomie des plantes étant la partie la moins avancée de la botanique, on n'est pas encore bien d'accord sur la disposition, le nombre des organes des tiges, et même sur leur véritable destination. Mais en rapportant le sentiment le plus généralement adopté, que nous puiserons en grande partie dans un mémoire approuvé par l'Institut, nous ferons remarquer les faits qu'on peut regarder comme prouvés, afin qu'on ne les confonde pas avec des hypothèses qui, pour être séduisantes, n'en doivent pas moins être présentées avec ménagement, surtout dans un ouvrage élémentaire.

Lorsqu'on parcourt les divers ouvrages dans lesquels on a traité spécialement de l'organisation des végétaux, l'on se pénètre de cette vérité, que mieux on étudie la nature, et plus on s'aperçoit qu'elle emploie de préférence les moyens les plus simples pour arriver à ses fins. Les premières observations faites sur les tiges des arbres et des herbes, sem-

blaient prouver que les plantes sont un composé d'une foule d'organes différens, dont on cherchait à expliquer le jeu en les comparant à ceux des animaux les plus parfaits. Aujourd'hui que ces mêmes organes ont été soumis à un examen plus approfondi, et qu'on a fait usage d'excellens microscopes pour en examiner la structure, on s'est convaincu que la plupart des observateurs, s'étant fait des systêmes sur la manière dont les plantes végètent, avaient cru apercevoir partout les organes nécessaires à l'explication de ces systêmes. Nous verrons en effet qu'à ces prétendus vaisseaux qui faisaient l'office de veines et d'artères, et qu'à ces trachées qui faisaient circuler l'air et dont on fait mention dans la plupart des ouvrages imprimés il y a encore moins de vingt ans, il faut substituer des organes simples dont nous allons tâcher de donner une idée.

Si l'on examine la tige d'un jeune arbre peu de tems après qu'on l'a sciée horizontalement, on remarque des bandes qui forment des cercles plus ou moins tranchans en couleur et plus ou moins réguliers, autour d'un point que l'on peut supposer être placé vers le centre, et duquel partent aussi des lignes assez droites qui se rendent vers la circonférence. Lorsqu'on observe les couches ou parties qui se recouvrent, en commençant par l'extérieur de la tige, on voit d'abord une peau flexible, assez transparente, diversement colorée ; c'est l'*épiderme*. Il est rougeâtre dans quelques plantes, et blanc dans le bouleau, sur lequel on le voit se détacher naturellement en lames minces qui ressemblent à de petits morceaux de papier. On a peut-être comparé trop légèrement cet épiderme avec celui des animaux.

Au-dessous est une couche molle, verte, et que la plupart des auteurs appellent le *tissu cellulaire*,

ainsi nommé parce que cette membrane paraît être composée de cellules ou petites loges. L'épiderme n'est, suivant plusieurs auteurs, qu'une membrane extérieure du tissu cellulaire, ou un composé de plusieurs membranes de ce tissu : il est destiné à abriter ce dernier, à empêcher qu'il ne se dessèche; et c'est au contact de l'air qu'il doit sa différence d'avec les autres couches du tissu cellulaire.

En observant toujours de l'extérieur à l'intérieur les zones diversement colorées, on voit au-dessous de cette couche verte une zone plus épaisse et plus blanche; c'est l'*écorce*. Elle est formée d'un grand nombre de feuillets; aussi l'a-t-on quelquefois désignée par le nom de *liber* (livre), ou de *livret*.

Comme il se forme annuellement de nouveaux feuillets sur celui qui est le plus intérieur, et comme le bois, ainsi que nous le verrons, augmente annuellement de grosseur sous l'enveloppe formée par cette écorce, on conçoit que les mailles dont le tissu de ces feuillets est formé, doivent s'élargir de plus en plus à mesure qu'il se place de nouveaux feuillets au-dessous des anciens. Cette cause, jointe à l'action de la chaleur, fait que les couches les plus extérieures de l'écorce, après s'être distendues, finissent par se fendre; ce qui occasionne ces crevasses que l'on voit sur les vieux arbres. Au surplus, comme un grand nombre de vaisseaux nécessaires à l'accroissement du végétal sont placés dans l'écorce, il n'est pas étonnant que l'on ne puisse en dépouiller entièrement un arbre sans qu'il périsse, à moins qu'on ne prenne les plus grands soins pour faciliter sa régénération.

Plusieurs auteurs ne donnent point de dénomination particulière au tissu verdâtre placé immédiatement au-dessous de l'épiderme, et désigné ici sous le nom de tissu cellulaire; ils le regardent comme la

partie extérieure de l'écorce ou l'écorce proprement dite, en réservant le nom de livret aux feuillets les plus intérieurs.

Tout ce qui est au-dessous de l'écorce peut être considéré comme le BOIS; mais il n'est pas tout également parfait; car sa partie extérieure, c'est-à-dire, la plus voisine de l'écorce, qui en diffère peu pour la couleur, et que l'on nomme l'*aubier*, n'a ni la dureté ni la couleur du bois parfait qu'il enveloppe. Celui-ci, bien connu sous la dénomination vulgaire de *cœur de l'arbre*, est beaucoup plus foncé et varie de nuance selon les espèces : ainsi, par exemple, il est blanchâtre dans le platane, et noir dans l'ébène. Le bois, loin d'augmenter comme l'écorce par des couches intérieures, s'accroît au contraire par des couches extérieures qui se forment sur l'aubier, lequel devient *du bois parfait*. Ces couches successives et presque concentriques (c'est-à-dire qui ont presque le même centre), sont remarquables dans les tranches de bois que l'on coupe transversalement sur un arbre qui n'avait pas cessé de croître : il en est même sur lesquels on peut facilement les compter; et comme on sait que chaque année il se forme une de ces couches, on peut connaître par ce moyen l'âge d'un arbre, en ayant toutefois attention de le scier près du collet. Alors il n'est pas rare de compter plus de cent couches distinctes; mais on remarque quelquefois qu'au lieu d'être égales en épaisseur, elles sont beaucoup plus épaisses du côté où sont placées les plus fortes racines : elles sont plus épaisses aussi quand l'arbre est dans toute sa vigueur, que lorsqu'il est trop jeune ou déjà vieux. Au surplus ces couches annuelles d'aubier qui deviennent du bois partent toutes du collet de la racine, et excèdent non-seulement en largeur, mais encore en longueur les couches précédentes. Elles forment

ainsi des espèces de cônes creux dont le dernier étant le plus grand emboîte tous les autres, bien différens en ceci du cône formé par la couche annuelle de l'écorce : celui-ci étant le plus intérieur est aussi le plus long, mais c'est le plus petit de diamètre puisqu'il est enveloppé par tous ceux des années précédentes. Enfin, l'on conçoit que les couches les plus intérieures du bois, pressées de plus en plus, doivent perdre de leur épaisseur et acquérir de la dureté ; aussi la partie la plus intérieure du cœur est-elle toujours la plus dure.

La MOELLE, placée au centre de la tige, est entourée par le bois. Cette substance, plus ou moins spongieuse, est logée dans un canal nommé, à cause de sa destination, *canal médullaire ;* et tout le monde sait que la moëlle, très-apparente dans quelques plantes ligneuses telles que le sureau, l'est fort peu dans d'autres telles que le buis. Nous avons fait remarquer plus haut que de la moëlle il part des lignes qui se prolongent jusqu'à l'écorce et au tissu cellulaire ; mais il n'est pas rare de trouver des arbres où ces vaisseaux se sont oblitérés, où le canal médullaire même s'est effacé, et où la moëlle comprimée par les couches successives a acquis presque la dureté du bois.

Comme la moëlle a ordinairement une couleur et une organisation différentes de celles du bois proprement dit, on tire parti de cette différence de nuance pour varier les dessins que présentent certaines planches, en les sciant en divers sens : c'est là tout le secret qu'ont eu seuls pendant long-tems les Hollandais. Les planches qu'ils nous vendaient sous le nom de *chêne de Hollande*, provenaient presque toutes d'arbres abattus en France et sciés chez eux.

Dans les herbes il est rare d'observer ces prolon-

gemens ou *rayons médullaires*, mais on les retrouve dans les branches des arbres et arbrisseaux.

La plus grande partie des plantes présente l'organisation que nous venons de décrire ; mais il y en a plusieurs qui composent des familles intéressantes dans lesquelles le mode de croissance du bois, se faisant en quelque sorte en sens inverse, c'est-à-dire, du dehors en dedans, offre une organisation toute différente. Dans la plupart de celles-ci l'écorce tient aux autres parties, au point qu'il est difficile de l'en distinguer : aussi considère-t-on ces végétaux comme n'ayant point d'écorce. Le bois se trouve au-dessous de l'épiderme en filets qui s'étendent le long de la tige, ou bien tendent les uns vers les autres, et quelquefois se réunissent ou se divisent. Ces filets ligneux, au lieu de laisser un vide dans l'intérieur du tronc pour la moëlle, semblent en quelque sorte être environnés de moëlle ou de *parenchyme*, c'est-à-dire, d'une substance molle, spongieuse, le plus souvent blanchâtre. C'est là ce que tout le monde est à portée de remarquer en brisant des tiges de blés, de roseaux, d'asperges : c'est aussi ce que l'on observe en examinant celles des palmiers, des aloës.

Voilà donc, quant à l'organisation, deux classes de végétaux. Il existe une troisième classe de plantes peu nombreuses, mais extrêmement variées de formes qui présentent des organes absolument différens; tels sont les champignons, quelques plantes marines moins généralement connues, et qui ne semblent entièrement formées que d'une même substance molle, peu colorée et assez élastique.

Nous verrons plus bas que ces trois manières d'être des plantes dépendent de l'organisation même de la semence ; ce qui détermine une division natu-

relle de tous les végétaux en trois grandes sections.

Après avoir observé ce que tout le monde est à portée de voir sans instrument ou avec une bonne loupe, nous allons tâcher de faire connaître l'organisation plus particulière de chacune de ces parties, telle qu'on l'a étudiée avec de bons microscopes.

Lorsqu'on sépare d'un morceau de bois des lanières plus ou moins longues et minces pour étudier leur anatomie, on voit que ces lanières sont formées d'une espèce de tissu membraneux composé lui-même de filets qui se séparent assez facilement les uns des autres, dans le sens de la longueur du tronc. Examiné avec plus de détail, ce tissu présente deux ordres d'organes différens. Le premier, appelé *tissu cellulaire*, n'est qu'un composé de petites cellules de la forme de celles des abeilles (celles-ci sont des loges hexagones ou à six côtés), ordinairement transparentes, et criblées de pores très-fins qui paraissent établir des communications entre elles : ce tissu de cellules qui se présente dans toutes les parties du végétal, paraît différemment coloré en raison des sucs qui le remplissent; il varie dans chaque plante et surtout dans chacune de ses parties, par sa quantité, sa délicatesse et d'autres qualités.

Au milieu de ce tissu rempli de cellules, l'observateur remarque des *tubes* qui peut-être ne se sont formés que parce que les pores des cellules étant trop petits pour donner passage à la quantité de sucs nécessaires à l'accroissement ou à l'entretien de la plante, ont forcé ces sucs à se frayer des passages à travers ces cellules, lesquelles, en s'agrandissant avec le tems, ont pris différentes formes qui ne paraissent être que des modifications les unes des autres. Certains tubes n'ont point de pores, du moins apparens, et c'est principalement ceux-ci

qui contiennent ce qu'on nomme *les sucs propres* des plantes : ce sont des liqueurs huileuses ou résineuses plus ou moins colorées, et qui ont quelquefois l'apparence du lait. Lorsqu'on coupe transversalement les tiges de certaines plantes laiteuses, il est facile de voir l'ouverture de ces tubes (ordinairement placés dans l'écorce), parce qu'à l'instant où la tige est coupée, surtout au printems, le suc laiteux en sort par ces ouvertures. D'autres tubes, fort nombreux dans les bois durs, ne diffèrent des précédens que parce qu'ils sont remplis de pores rangés assez régulièrement dans leur tissu. Une troisième espèce a des pores rangés circulairement à des distances à peu près égales : ces pores sont si serrés les uns à côté des autres, qu'ils forment par leur transparence une ligne plus claire que le tissu et ayant l'apparence d'une fente qui partage ces tubes en anneaux placés les uns au-dessus des autres ; ils paraissent avoir une destination semblable à celle des tubes dont les pores n'offrent pas le même arrangement. Une quatrième sorte présente une disposition particulière : chaque tube de cette espèce est roulé en spirale, c'est-à-dire, en forme de tire-bouchon, avec cette différence que chaque tour du filet dont il est formé est si rapproché des autres, que l'espace situé entre chaque tour semble être une ligne légère. Si l'on coupe en deux portions la tige de certaines herbes, et principalement de celles qui croissent dans les terrains humides, et qu'au lieu de séparer brusquement les deux morceaux on les écarte seulement un peu l'un de l'autre, on aperçoit ces tubes tournés en tire-bourres et dont les tours de spire s'éloignent ou se rapprochent, selon que l'on éloigne ou que l'on rapproche les parties de la tige dont ils dépendent. Cette disposition, cette élasticité leur donne

de la ressemblance avec les *trachées* (organes de la respiration des insectes) ; mais quoiqu'on ait écrit presque jusqu'à nos jours que ces tubes étaient de véritables *trachées végétales*, c'est-à-dire, les poumons des végétaux , et qu'on ait cru voir qu'ils servaient à faire circuler l'air dans le corps de la plante , des observations récentes fort bien faites paraissent prouver qu'ils n'ont pas cette destination, et qu'ils diffèrent peu des tubes précédens dans lesquels les pores sont rangés en forme d'anneaux. Comme eux, on les retrouve dans les petits supports des feuilles et dans les feuilles mêmes.

Il faut donc considérer ces diverses espèces de tubes comme des modifications d'un même organe dont la destination , sous chacune de ces formes, est peu différente ; et ce qui semble le prouver, c'est que quand les sucs propres , ces liquides plus ou moins épais que l'on remarque dans plusieurs familles de plantes, sont très-abondans ; ils se retrouvent non-seulement dans les tubes sans pores apparens qui paraissent principalement destinés à les contenir, mais encore dans les autres et surtout dans ces prétendues trachées végétales. Il y a d'ailleurs des plantes dans lesquelles on remarque des tubes qui, dans leur longueur, présentent successivement les diverses formes de ceux que nous venons de décrire : souvent aussi ces tubes divers sont tellement réunis, qu'on ne leur voit qu'un même tissu. Mais on ne peut douter que, soit qu'on les considère comme des modifications d'un seul organe ou même comme des conduits que les sucs se creusent dans le tissu cellulaire en raison de leur quantité et de la force qui les porte à se distribuer dans le végétal, soit qu'on les envisage séparément et comme ayant des fonctions diverses ; on ne peut douter, dis-je, que ces conduits ne doivent être considérés

comme les organes principaux des plantes, et ceux qui donnent naissance à tous les autres. Aussi est-ce sous ce point de vue seulement qu'on peut les comparer aux veines, aux artères destinées à charrier, à déposer dans le corps animal les sucs propres à son entretien et à son accroissement.

Outre les organes intérieurs dont nous venons de parler, on peut considérer comme de très-petits tubes les cellules qui se sont fort alongées sans s'ouvrir aux extrémités, et qui naissent à côté des grands tubes comme si elles en étaient une dépendance. Le tissu de ces sacs allongés acquiert beaucoup de force, et paraît par sa ténacité être la cause de la résistance que l'on éprouve à séparer les tiges de certaines herbes en travers, tandis qu'elles se divisent facilement dans le sens de leur longueur. On voit que ces petits tubes ou cellules très-allongées ne sont autre chose que ce qu'on nomme ordinairement les *fibres* des végétaux, lesquelles au surplus ne doivent nullement être comparées aux fibres des animaux. Ces espèces de *filets*, dont la grosseur, la force et le nombre varient, constituent en effet la solidité des herbes et des arbres : ce sont des faisceaux de ces filets creux qui, placés à l'extérieur des végétaux, forment ces saillies, ces rainures longitudinales sur le tronc des arbres : c'est là en un mot la partie la plus solide des plantes ; et ce qui prouve que ces filets sont creux, c'est que les *pleurs* de la vigne, espèce de liquide assez semblable à l'eau, découle de leur intérieur. Au surplus, ces tubes ou cellules très-allongées se retrouvent dans toutes les parties du végétal, avec de légères modifications, et, comme on le pense bien, avec des degrés très-différens dans la consistance de leur tissu.

On remarque aussi, surtout dans les plantes aqua-

tiques qui contiennent une grande quantité de fluide, des espaces vides réguliers, des *lacunes* placées symétriquement et qui sont dues au déchirement des membranes. Comme ce déchirement n'est qu'une suite de la mollesse de leur tissu et de la nécessité d'ouvrir un passage, ou, si l'on veut, un emplacement aux sucs, ces lacunes ne paraissent nuire en rien à la santé du vegétal, et même elles semblent être nécessaires à l'accroissement de plusieurs.

Ces divers organes intérieurs ne donnant point le secret de l'espèce de transformation qui s'exécute dans les sucs des plantes et qui les fait varier de saveur, d'odeur, de propriété, non-seulement dans les divers végétaux, mais encore dans les différentes parties d'un même végétal, en sorte que le liquide contenu dans le tronc est acerbe, celui de la feuille, aqueux, celui de la fleur, fade et odorant, et celui du fruit, acide ou doux. On a cherché à découvrir dans les végétaux de véritables *glandes* analogues à celles des animaux, c'est-à-dire, des organes dont les fonctions sont de séparer, de modifier certains fluides selon la destination qui leur est affectée; mais il faut convenir que les recherches des physiologistes sur cet objet n'ont encore produit aucune observation positive : seulement, comme les pores des tubes que nous avons décrits sont garnis de bourrelets ou de parties saillantes, on a présumé que ces bourrelets contenaient les glandes ordinaires des végétaux.

Plusieurs parties de certaines plantes contiennent des glandes plus apparentes, et dont l'existence n'est point douteuse : nous ferons connaître celles-ci après avoir traité de parties plus importantes.

Ces détails d'anatomie végétale, qu'on a abrégés autant qu'il a été possible, pourraient peut-être paraître de trop dans un ouvrage élémentaire; mais nous

avons pensé qu'il fallait présenter quelques faits positifs pour se dispenser de discuter, dans le courant de l'ouvrage, une foule d'opinions éparses dans la plupart des livres de botanique, que les jeunes-gens pourraient nous reprocher de ne leur pas faire connaître. En disant ce qui est, on se trouve dispensé de réfuter tout ce qui n'est pas; et l'on se fera une idée de la facilité avec laquelle on multiplie les discussions sur certains points, lorsqu'on saura que ce qui a été publié sur l'épiderme et sur les prétendues trachées des végétaux, formerait plus de dix volumes.

Si nous voulions ajouter aux faits positifs d'anatomie végétale les diverses hypothèses que des hommes de mérite ont présentées sur la formation des couches soit du bois, soit de l'écorce, nous dépasserions les bornes que nous nous sommes prescrites, et nous terminerions cependant l'exposé de tant d'observations par cette réflexion : c''est que toutes les fois que, dans l'explication d'un fait, il se présente plusieurs hypothèses également séduisantes., la véritable explication est peut-être encore éloignée. Comment en effet se décider entre deux des hommes qui se sont le plus distingués parmi ceux qui se sont occupés de physique végétale (Malpighi et Hales), lorsque le premier soutient que le liber forme le bois, tandis que Hales pense que c'est le bois qui produit l'écorce?

Au surplus, Duhamel a prouvé par des expériences aussi exactes qu'ingénieuses, que l'écorce peut produire du bois, et celui-ci de l'écorce. Un botaniste, non moins savant, pense que l'écorce qui se reproduit sur une plante que l'on a dépouillée, est formée par les sucs que la moëlle envoie à la circonférence au moyen des rayons ou prolongemens médullaires. Ces exemples d'arbres écorcés

et sur lesquels l'écorce se reproduit, n'en sont pas moins très-rares ; car presque toujours, ainsi que nous l'avons fait remarquer, après avoir été dépouillés, ils périssent par une suite naturelle du durcissement de l'aubier, qui ne se trouve plus abrité. C'est même après avoir fait cette observation, que Buffon fit des expériences qui prouvèrent que le bois des arbres écorcés sur pied est beaucoup plus dur que celui des arbres que l'on abat sans avoir été préalablement écorcés quelque tems auparavant.

Parmi les opinions que les botanistes ont émises sur le mode d'accroissement des végétaux ligneux, voici celle qui nous paraît la plus vraisemblable, et qui explique assez clairement comment les couches du liber s'accroissent de dehors en dedans, et celles de l'aubier (destiné à former le bois parfait) de dedans en dehors.

On dit qu'il se forme annuellement deux nouvelles couches de vaisseaux dont le tissu est fort lâche, et qui en s'oblitérant lorsque l'abondance des sucs diminue, c'est-à-dire dans l'hiver, se resserrent et s'appliquent, l'une à la surface intérieure du liber, l'autre à la surface extérieure de l'aubier. Ceci expliquerait en effet l'accroissement annuel du tronc, puisque deux nouvelles couches viennent tous les ans se placer entre les deux précédentes.

Les exemples de régénération des divers organes l'un par l'autre n'en sont pas moins positifs, et achèvent de prouver que les vaisseaux observés dans les végétaux sont destinés aux mêmes usages, aux mêmes fonctions, ou du moins peuvent se suppléer malgré les petites différences que l'œil remarque dans leurs formes.

Quoiqu'il soit certain que le bois puisse régénérer l'écorce, les anneaux de celle-ci que l'on enlève aux arbres leur font d'autant plus de tort qu'ils sont plus

larges. Tout le monde sait qu'il se forme alors un bourrelet tant à la partie inférieure qu'à la supérieure, et que ce dernier est toujours le plus gros; ce qui a fait faire beaucoup de conjectures sur le mouvement descendant de la sève. Mais sans s'arrêter à ces hypothèses, l'observation ayant appris que les étranglemens et les torsions que l'on fait aux branches qui doivent porter des fleurs et des fruits occasionnent des changemens dans ces parties, on se sert de ces derniers moyens (qui peuvent faire périr certaines plantes) pour accélérer la floraison, et aussi la maturité des fruits. On enlève au commencement du printems un anneau d'écorce de la largeur de la moitié du doigt, et l'on a par ce moyen des fleurs épanouies et des fruits murs trois semaines ou un mois avant que ceux des autres végétaux de même espèce le soient.

Avant de passer à la description des différentes parties que supportent les tiges, il est essentiel de faire connaître leurs diverses sortes et les noms qu'on leur donne, en faisant préalablement remarquer qu'il existe des plantes sans tige; les feuilles et les fleurs partant alors du collet de la racine : ces plantes sont appelées par cette raison *acaules*.

On réserve principalement la dénomination de *tige* à la partie des herbes et des sous-arbrisseaux qui fait la même fonction que le tronc des arbres; mais lorsqu'elle est dénuée de feuilles, comme celle de l'oignon et du muguet, elle prend le nom de *hampe*.

Le *tronc* n'a pas besoin d'être décrit, et tout le monde sait que c'est la tige des arbres et arbrisseaux : mais on donne plus particulièrement ce nom à celle des plantes qui ont une écorce, pour la distinguer de la suivante.

Le *frons* est le tronc des palmiers, lequel est

ordinairement aussi gros du haut que du bas. D'autres donnent à ce genre de tronc la dénomination de *caudex* : ils donnent quelquefois celle de *stipe* à sa partie inférieure, et plus souvent ils réservent ce dernier nom à la tige des champignons que d'autres auteurs appellent le *pied*, le *pédicule*.

Le *chaume* est plus généralement connu : c'est la tige des blés et de toutes les plantes de cette famille. Elle est remarquable en ce qu'elle est creuse, avec des nœuds de distance en distance (1).

Nous avons fait observer que les parties intérieures du tronc ou frons des palmiers ne sont pas les mêmes que celles de la plupart des arbres de nos climats. Les palmiers, par suite de leur organisation, croissent principalement en longueur. Les feuilles, au lieu de naître des diverses parties de la plante, sortent du sommet : ce sont les filets des queues de ces feuilles, dont le nombre chaque année est peu considérable, qui composent en quelque sorte la partie la plus solide du tronc de ces arbres; ces filets, qui sont entrelacés, forment par la suite un tissu tellement dur que la hache a beaucoup de peine à pénétrer dans l'intérieur. Comme ces arbres croissent peu en grosseur, il n'est pas rare d'en voir dont la tige éprouve des renflemens considérables qui lui donnent la forme d'un fuseau : cela vient sans doute de ce que la partie renflée a poussé dans des années plus favorables à son accroissement, ou lorsque le terrain aura été amélioré par des engrais.

Dans les chaumes et les autres tiges qui ont des

(*) Voyez pour les figures de ces diverses sortes de tiges, les planches qui représentent des plantes ligneuses pour les *troncs;* la tulipe pour la *hampe;* le palmier pour le *frons* ou *caudex;* les champignons pour *les pieds*, *pédicules*, *stipes*, et les graminées pour les *chaumes*.

nœuds, ceux-ci contribuent beaucoup à la solidité de la plante, et servent de soutiens aux feuilles.

La forme des tiges fournit quelques caractères: la plupart sont *cylindriques*, et alors il est inutile d'en faire mention; mais il est bon de noter quand elles sont *triangulaires*, *quarrées*, *pentagones*, *hexagones*, etc., c'est-à-dire, d'indiquer le nombre de leurs angles, ou bien si elles sont seulement *sillonnées* ou *striées*. Il y en a aussi d'*aplaties* ou *comprimées*, et d'autres dont les deux angles sont aigus et qu'on peut appeler *tranchantes*; quelques-unes sont *cannelées*, et beaucoup d'autres au lieu d'être *lisses* sont *crevassées* ou seulement *raboteuses*. Nous avons déjà fait observer que celles des graminées sont *noueuses*, et on peut donner le nom d'*articulées* à celles des œillets.

La position des tiges ne varie pas moins: les unes, au lieu d'avoir la position habituelle qui est *perpendiculaire*, sont *penchées*, c'est-à-dire que le sommet penche vers la terre, tandis que d'autres couchées près de la racine se relèvent ensuite et se dirigent perpendiculairement; c'est là ce qu'on nomme une tige *montante*. On donne le nom de *reclinée* à celle qui forme dans sa totalité un arc. Celle qui est appuyée sur la surface de la terre se nomme *couchée*, lorsqu'elle ne produit pas de racines, et *rampante* lorsqu'elle s'étend en s'enracinant comme celle de nos fraisiers. Enfin les tiges, loin d'être toujours *simples* comme celles de nos lys, sont habituellement *rameuses* comme la plupart de celles de nos arbres. Il y en a qui n'ont que deux rameaux, c'est-à-dire, qui sont *bifurquées*; ce qu'il ne faut pas confondre avec les tiges *dichotomes*, dont chaque rameau se divise en deux.

On peut aussi désigner la position des rameaux sur les tiges; et dans ce cas, on se sert des mêmes

dénominations que nous ferons connaître en traitant de la position des feuilles et des fleurs.



De la durée des arbres et de leurs dimensions.

Personne ne doute que la durée des arbres et leur grandeur ne soient relatives au climat et à la bonté du sol. Une foule de plantes maigrissent et dégénèrent lorsqu'on les transplante, ou qu'on sème leur graine dans des pays dont la température diffère trop de celle du lieu d'où elles sont originaires. Le même effet se remarque dans les plantes d'un même climat, transplantées dans un terrain qui ne leur est pas favorable. Ainsi quand on dit un bon terrain, ce n'est jamais que dans un sens relatif; car on est généralement à portée de remarquer que la vigne, par exemple, prospère et vieillit dans certains sols qui cependant sont appelés ingrats, parce que nulle autre plante nourrissante ne peut y croître avec avantage.

C'est surtout lorsqu'on parcourt de hautes chaînes de montagnes, telles que les Alpes et les Pyrénées, que l'on est à même de comparer les grandeurs diverses des mêmes espèces de plantes observées sur leur sommet ou dans les vallées profondes.

Les botanistes ont rassemblé plusieurs exemples de dimensions et de durée de certains arbres. Les températures opposées en présentent de remarquables : ainsi les cèdres du Liban passaient chez les Anciens pour indestructibles, et il paraît certain qu'ils vivent un grand nombre de siècles; cependant le plateau sur lequel ils sont placés est exposé à une

température rigoureuse. Il en est de même des arbres qui croissent sur nos Pyrénées, et sur lesquels on dit avoir compté des couches qui prouveraient que certains vivent plus de deux mille ans dans le voisinage de neiges éternelles. Il est des exemples plus remarquables : Adanson assure avoir vu aux îles du Cap-Vert diverses inscriptions sur un baobab qui avait trente-sept pieds de tour (12 met. 15 mill.). En rapprochant les dates de ces inscriptions, dont une remontait à 350 ans, et l'accroissement de cet arbre, il crut pouvoir avancer que ceux qui, dans le même climat, étaient parvenus à une circonférence quatorze fois plus considérable, et il en existait de cette grosseur, devaient avoir plus de six mille ans.

Sans doute, après un tel exemple de durée et de grosseur, il est inutile de citer nos oliviers des départemens méridionaux qui vivent deux ou trois cents ans, et nos chênes qui vivent au-delà de cinq cents; mais on doit faire mention d'un yeuse (espèce de chêne) que l'on voyait encore du tems de Pline près du Capitole, quoique cet arbre eût été planté avant la fondation de Rome.

Plusieurs voyageurs se rappelleront, comme nous, avoir vu avec attendrissement quelques-uns des ormes plantés par les ordres de Sulli dans le voisinage des églises paroissiales de campagne, et sous lesquels, depuis Henri IV, les cultivateurs se rassemblaient les jours de repos. Il n'y a pas vingt ans que dans certains villages ces ormes s'appelaient encore des *Rosnis*, du nom de ce grand ministre.

Parmi les arbres remarquables par la grosseur, on doit citer ces fameux baobabs mesurés par Adanson, ainsi qu'un châtaignier qui a existé longtems sur le mont Ethna, et dans lequel un berger s'était formé une habitation commode pour lui et

son nombreux troupeau. Cet arbre avait, dit-on, cent soixante pieds de circonférence (51 mètres 9 centimètres), et ne le cédait pas, comme on voit, au platane de Lycie sous lequel, au rapport de Pline, le consul romain Lucianus soupa et coucha avec vingt-une personnes qui l'accompagnaient. Après ces exemples on ne sera plus surpris de la grosseur des ifs, des hêtres et des chênes de nos climats, ni même de celle de ces ormes dont on façonne dans certains cantons les rameaux en parasol, et sous lesquels une compagnie de quarante personnes peut commodément prendre le frais.

La hauteur n'est pas moins variable dans les plantes, et c'est toujours dans le pays dont elles sont originaires qu'il faut l'observer. Ainsi l'on jugerait mal de la grandeur des palmiers par le mode de croissance que nous avons rapporté, et par ceux que nous élevons dans nos serres; car on en a vu dans les contrées méridionales dont le frons s'élevait à cent cinquante pieds : mais c'est, dit-on, en Ecosse que l'on remarque les plus grands arbres. Il y en a qui parviennent jusqu'à cent quatre-vingt pieds, tandis qu'en Angleterre les plus grands chênes ne dépassent pas cent trente pieds. Les nôtres atteignent rarement, dans nos plus belles forêts, à cent vingt pieds, et cette hauteur est à peu près la plus considérable à laquelle parviennent les pins et sapins de nos montagnes.

Si l'on considérait la longueur indépendamment de la grosseur et de la force qui l'accompagnent ordinairement dans les arbres de nos forêts et de nos montagnes, on pourrait encore citer la vigne dont un seul pied, surtout dans les pays méridionaux, entoure souvent de ses longs rameaux taillés avec art et toujours productifs, plus de trois cents autres ceps de vigne, et semble en quelque sorte

les embrasser et les protéger avec ses longs bras. Enfin, les plantes de l'Inde, dont les tiges sarmenteuses coupées en morceaux forment des baguettes à battre les vêtemens, ont quelquefois six cents pieds de longueur.

Cette croissance, dans la plupart des arbres, paraît être généralement d'autant plus lente que leur bois est plus dur. Ainsi le peuplier, dont le tronc est en quelque sorte composé seulement d'aubier, s'élève plus en dix ans, dans un terrain favorable, qu'un chêne en trente ans, quoique placé également dans un terrain qui lui est propre. Il est cependant quelques exceptions à cette règle : certaines plantes éloignées de leur pays natal et soignées dans des serres, croissent avec une rapidité étonnante. C'est ainsi qu'un agavé s'est élevé, en soixante-quinze jours, à vingt-cinq pieds de hauteur, et cela sans cesser d'augmenter en grosseur, puisque sa tige a cru de sept pouces de diamètre en dix heures. Les Mémoires de l'Académie des Sciences contiennent un fait non moins extraordinaire : c'est celui qu'offre un bambou observé aux Iles-sous-le-Vent, et dont la tige ou le chaume s'éleva en trois mois à cinquante pieds.



DES BOURGEONS ET BOUTONS.

Jusqu'ici nous n'avons considéré que la tige de la plante : en regardant avec quelque attention les branches ou rameaux auxquels elle donne naissance, on doit s'apercevoir qu'ils sont absolument de même nature qu'elle, et leur organisation est en effet la même ; mais les tiges et les branches supportent ordinairement diverses parties qui, si elles n'en

diffèrent pas essentiellement par leurs organes internes, lesquels, ainsi que nous l'avons fait remarquer, sont toujours des modifications des tissus cellulaires et tubulaires, en diffèrent cependant par leurs fonctions et surtout par leurs formes extérieures. De ce nombre sont les *bourgeons*, appelés quelquefois *boutons*, dont les arbres et arbrisseaux sont seuls pourvus dans nos climats. Nous disons dans nos climats, car, dans les pays très-chauds, la plupart des arbres n'en ont point, ou du moins, quand ils en ont, il est fort rare que ces productions aient des écailles ; et ceci est une suite naturelle de la fonction de ces dernières. En effet, les petites plaques minces auxquelles on donne ce nom, ne paraissant destinées qu'à abriter les parties intérieures et très-délicates du bourgeon, ne sont point nécessaires dans les pays où la température est douce, et s'observent toujours dans les bourgeons des arbres des climats septentrionaux.

On considère les bourgeons comme des produits d'une sève à laquelle il a manqué ou plus de force ou plus d'abondance, pour produire des branches : aussi, quand on coupe un grand nombre de celles-ci à un arbre, les bourgeons deviennent bientôt des rameaux.

C'est ordinairement vers le milieu du printems, lorsque la sève a le plus d'activité, que les bourgeons se développent : leur position sur le rameau est la même que celle des feuilles ; mais leur forme est assez variable pour que les bons jardiniers puissent déterminer les espèces de beaucoup d'arbres fruitiers à la seule inspection des bourgeons, dont ils reconnaissent, ainsi que les botanistes, trois sortes. 1°. Le *bourgeon à fleur* ou *bouton* ; c'est celui qui doit produire une ou plusieurs fleurs, et ensuite des fruits : 2°. le *bourgeon à feuille* et à *bois* ; c'est

principalement celui auquel les jardiniers réservent le nom de bourgeon : 3°. le *bourgeon* ou *bouton mixte*, c'est-à-dire produisant des feuilles et des fleurs. On voit donc que généralement ces productions peuvent être envisagées comme de jeunes pousses non développées, et tout le monde est à portée de voir que les bourgeons sont beaucoup plus gros dans les jeunes plantes que dans les vieilles.

Les botanistes se servent quelquefois de la figure, de la couleur et du nombre des écailles des bourgeons pour distinguer certaines plantes ; mais la consistance et conséquemment la forme des écailles des bourgeons des arbres de même espèce varient souvent avec le climat, et surtout en raison de la bonté du terrain et de la culture.

Le renflement qu'on aperçoit au-dessus du collet des racines bulbeuses et les cayeux, sont considérés par plusieurs botanistes comme de véritables bourgeons.

L'organisation des bourgeons nous présentera des considérations d'un grand intérêt, lorsqu'après avoir traité des diverses parties des plantes, nous jetterons un coup d'œil sur les ressources que l'art a su tirer de cette organisation, et que nous nous occuperons des diverses espèces de greffes.



DES VRILLES.

Tout le monde connaît ces filets plus ou moins roulés en spirale, et auxquels on donne quelquefois le nom vulgaire de *mains*, à cause de leur usage, qui est d'embrasser les corps voisins. Il suffit de présenter un treillage, un simple échalas aux plantes pourvues de *vrilles*, pour qu'elles s'élèvent en rou-

lant ces filamens, quelquefois rameux, autour de ces supports. Les vrilles sont très-apparentes dans la vigne ; et ce qui prouve à tous les yeux que les botanistes ont raison de les considérer comme des espèces de rameaux avortés, c'est que leur organisation et leur consistance est la même que celle des rameaux.

On se sert de la position des vrilles, qui varie sur différentes plantes, comme d'un caractère distinctif accessoire ; et tout le monde peut voir que les vrilles des vignes, des gesses et des courges sont disposées différemment sur chacun de ces végétaux.

La planche VII offre trois dispositions différentes de vrilles. Dans la figure 2, la vrille AB se roule de droite à gauche, et part de l'aisselle du rameau. Dans la figure 3, elle part du côté opposé aux stipules C, et se roule de gauche à droite A B.

Enfin, dans la figure 4, la vrille A prend naissance sous la branche. Plusieurs botanistes, en traduisant le mot latin par lequel on dénomme cette espèce de production, l'appellent un *cirrhe*.



DES ÉPINES ET DES AIGUILLONS.

Les gens du monde confondent au premier aspect ces deux sortes de productions, quoiqu'elles diffèrent essentiellement l'une de l'autre.

Les épines sont aussi considérées comme des rameaux avortés, parce que la culture les change quelquefois en véritables rameaux ; mais sur les arbres surtout on les distingue facilement des aiguillons, en ce qu'elles naissent du bois et traversent l'écorce, ce qui les rend adhérentes à la tige ; tandis

que les aiguillons ne tiennent qu'à l'écorce, et s'enlèvent avec facilité. Les piquans que l'on remarque sur les pruniers sauvages, l'aube-épine, et dont la forme est singulière dans les épines-vinettes, sont des épines. Ceux qui nous blessent dans les rosiers et les groseilliers sont des aiguillons : les formes de ces derniers, ainsi que celles des épines, sont assez variées.

Les figures 5, 6 et 7, planche VII, offrent diverses sortes d'aiguillons et d'épines.

Dans la figure 5, les *aiguillons simples* A.B sont courbés vers le sommet de la tige, ainsi que les aiguillons D C que l'on doit supposer placés sur une autre plante, et qui sont *composés* ou *ramifiés*.

Dans la figure 6, tous les aiguillons simples sont courbés vers la base de la tige : ceux figurés A B tiennent à l'écorce ; mais on a enlevé celui qui est figuré en C, pour faire remarquer qu'il ne laisse sur la tige qu'une cicatrice peu apparente.

La figure 7 représente diverses sortes d'*épines*, les unes simples A B, les autres *ramifiées* ou *composées* C D : cette dernière disposition est remarquable dans les belles épines du févier.



Des poils.

Ces productions sont bien connues, puisqu'elles donnent aux parties des plantes différentes apparences en raison de leur abondance et de leur finesse ; ce qui a engagé les botanistes à réserver le nom de *poils* à ceux qui sont rudes, tels que ceux de la bourrache, en donnant les noms de *soie*, de *duvet*, de *coton* et de *laine* à celles de ces produc-

tions qui rappellent à l'œil ou au toucher ces différens tissus. On a des exemples de la première sorte sur le fraisier, de la seconde sur le fruit du pêcher, de la troisième sur le peuplier blanc, et de la dernière sur la plupart des chardons.

La figure 1, planche VII, représente diverses sortes de poils et de velu.

En regardant les poils à la loupe, on voit que leurs pointes affectent différentes formes.

Les plantes aquatiques et celles qui croissent à l'ombre n'ont point de poils.



Des Ecailles.

Nous n'avons considéré jusqu'ici que celles qui enveloppent et paroissent garantir le bourgeon, mais comme ce nom s'applique à toute partie plus ou moins sèche dont la figure, qui est celle d'une petite lame, rappelle l'écaille des poissons, on a étendu cette dénomination aux productions de même figure qui se trouvent dans les différentes parties des plantes, qui, alors, sont désignées par l'épithète d'*écailleuses*.



DES GLANDES.

Nous avons déjà fait remarquer, en parlant des organes intérieurs ou, si l'on veut, de l'anatomie des végétaux, que quelques physiologistes considèrent les bourrelets qu'on voit au-dessus et au-dessous des pores dans certains tubes comme des glandes propres à tous les végétaux; et ce n'est là qu'une

hypothèse; mais l'existence de glandes dans les parties de quelques plantes n'est contestée par personne. La plus simple observation suffit en effet pour prouver qu'il existe dans différentes parties des végétaux, et principalement dans les feuilles, de petits corps d'une forme ronde ou ovale, que l'on croit destinés à séparer des fluides contenus dans le végétal certains sucs particuliers (*). C'est là ce qu'on nomme des *glandes* : leur situation sert à distinguer certaines espèces de plantes; aussi ces organes ont ils été l'objet des recherches d'un naturaliste estimé (Guettard).

Il n'est personne qui sachant que le nom donné à une plante fort commune dans nos champs (le mille-pertuis), lui vient des points transparens dont ses feuilles sont semées, n'ait été tenté de regarder une de ces feuilles à contre-jour, et mieux encore en les plaçant devant le soleil : ces points très-apparens sont dus à des glandes qui, dans cette plante, contiennent des sucs plus transparens que ceux des autres parties de la feuille : elles ne sont pas moins faciles à distinguer dans les feuilles d'oranger; mais loin d'avoir cette transparence dans tous les végétaux, elles sont au contraire souvent remplies d'un suc visqueux qui les rend plus opaques que les parties voisines.

Musschenbroeck et Gersten ont prouvé par des expériences ingénieuses que, outre les vapeurs qui

(*) C'est ce qu'on nomme *sécréter* des sucs, d'où ces organes et tous ceux qui ont des fonctions semblables ont pris le nom de *sécrétoires* : les personnes qui ont quelques notions de physiologie animale doivent voir que dans cette hypothèse, ces glandes des végétaux auraient les mêmes fonctions que celles des animaux. Les conduits *excréteurs* ou *excrétoires* sont ceux qui reçoivent les sucs séparés par les organes secrétoires et qui les vident ou en débarrassent l'animal ou le végétal.

tombent en rosée sur les plantes comme sur les autres corps exposés à l'air, et qui sont très-fréquentes dans les matinées de printemps, il existe une humidité sur la plupart des plantes, laquelle faussement regardée comme la rosée n'est autre chose que le produit des sucs sécrétés par les glandes, c'est-à-dire, le résultat de la *transpiration végétale* : cette transpiration est très-apparente sur les feuilles de capucine, et ce qui peut prouver d'une manière claire et sans appareil propre à isoler les plantes que c'est un produit du végétal, c'est que sur plusieurs cette prétendue rosée a une saveur particulière : celle du pois chiche, par exemple, a une acidité très-marquée.

Lorsque les glandes sont surmontées de *poils*, la dissection fait voir que ceux-ci sont creux et laissent passer par leur sommet pointu la liqueur sécrétée par les glandes, et qui dans certaines plantes est corrosive : c'est même à cette dernière qualité des sucs des glandes de l'ortie et à cette conformation des poils qui les surmontent que l'on attribue la douleur cuisante que l'on éprouve lorsqu'on la touche en pleine végétation ; car lorsqu'elle est sèche, la piqûre de ces poils, qui cependant sont alors plus durs, ne fait plus aucun mal. Cette conformation des poils prouve que ce sont des organes ou si l'on veut des conduits excréteurs.

Les formes des glandes ont reçu quelques dénominations que nous ferons connoître quand nous aurons occasion de les employer pour la distinction d'une plante.

DES FEUILLES,

DES FOLIOLES, DES SUPPORTS,

DES STIPULES ET DES BRACTÉES.

Avant de parler des feuilles, je dois dire un mot des filets qui les supportent, en faisant remarquer que dans presque tous les ouvrages de botanique on range sous la dénomination générale de supports, la plupart des productions que nous venons de décrire, ce qui présente une fausse idée, ainsi que l'a observé M. de la Marck. Parmi ces parties, les vrilles seules mériteroient peut-être, dans un autre sens, cette dénomination ; mais il n'est personne qui ne considère comme de véritables supports ces petites queues fixées aux tiges ou à leurs rameaux, ou même quelquefois aux racines, et qui supportent des feuilles : ces filets plus ou moins déliés qui sont appelés *des pétioles* varient soit par leur forme, soit par leur insertion, et comme certaines feuilles ne sont point supportées par ces petites queues et sortent immédiatement de la tige ou de ses divisions, on désigne celles-ci par la dénomination de *sessiles* (Pl. 3, fig. 1, 2, 3, 4, 5) employée pour toute espèce de partie sans support, et l'on donne aux feuilles pourvues de pétioles l'épithète de *pétiolées*. (fig. 9, 10, 28, même planche.)

Souvent le pétiole au lieu de ne supporter qu'une seule feuille en porte plusieurs; c'est ce qu'on remarque dans un arbre fort commun maintenant en France nommé improprement Acacia et plus justement Robinia ou faux Acacia ; mais alors ces petites feuilles rangées le long d'un même pétiole prennent

le nom de *folioles* (fig. 8, pl. V) pour les distinguer des *feuilles simples*, pl. III et IV, comme celles du chêne, du peuplier, etc.; on voit donc qu'on peut considérer la réunion de ces folioles portées par un *pétiole commun*, comme une *feuille composée*, planche V; c'est en effet l'épithète qu'on lui donne, et comme certains pétioles se ramifient et que ces petits rameaux supportent d'autres folioles, on donne assez généralement le nom de feuilles *surcomposées* ou décomposées (fig. 22, 23, pl. VI), à celles qui offrent cette disposition, très-apparente dans celles des carottes, du cerfeuil, etc. Quoi qu'il en soit, la plupart des botanistes se contentent maintenant de la dénomination *composée* pour désigner toute feuille qui n'est pas simple.

Le pétiole, comme la plupart des autres parties, a des formes particulières sur quelques plantes : les noms vulgaires qui servent à désigner ces formes n'ont pas besoin d'explication.

Avant de passer à des considérations générales sur les feuilles, nous pouvons jeter un coup-d'œil sur les *stipules* et les *bractées* que les gens du monde confondent généralement avec de véritables feuilles, et qui en diffèrent peu en effet.

Les *stipules* n'ont cependant pas précisément la consistance des véritables feuilles : on peut les regarder comme des appendices ou des folioles de formes assez variées qui se trouvent à la base des pétioles de quelques plantes : ces productions sont très-apparentes dans les platanes où elles sont en quelque sorte plissées comme des manchettes; les pétioles des feuilles des rosiers et des fruits à noyaux ont de petites stipules attachées à leur base et qui se dessèchent de bonne heure : celles que l'on remarque aux pétioles des feuilles des plantes qui produisent un fruit en forme de gousse ou légume tels que celui du haricot,

des pois, du faux acacia, sont placées sur la tige même à l'endroit d'où part le pétiole. La planche VII offre des exemples de stipules placées sur les tiges. Dans la fig. 10, AB sont des feuilles opposées; C D E F représentent des stipules *intermédiaires* ou *interposées;* dans la fig. 9, les stipules sont *latérales* et l'on n'en peut voir qu'une en C.

On a donné aux *bractées* la dénomination de *feuilles florales* parce qu'elles accompagnent toujours la fleur, mais ces espèces de feuilles sont le plus souvent colorées : il n'est personne qui n'ait été à portée de remarquer la petite feuille blanchâtre et transparente, accompagnant une partie de la petite queue qui supporte le bouquet de fleurs des tilleuls : cette petite feuille en languette qui pend au-dessous de ce pédoncule est une bractée : les lys ont presque tous des bractées colorées. (Voyez la planche représentant cette plante.)

Les variétés de formes et de positions des stipules et des bractées jointes aux variétés de couleur de ces dernières, fournissent des caractères dont les botanistes font usage pour distinguer diverses espèces de plantes.

Mais si l'on peut considérer les stipules et les bractées comme des appendices dont l'existence n'est pas très-important pour le végétal, il n'est personne qui ne considère au contraire les feuilles comme des parties essentielles, et nous verrons dans un instant qu'on a multiplié les expériences pour se rendre raison de leurs véritables fonctions.

Les feuilles, ainsi que nous l'avons fait remarquer en traitant de l'anatomie du végétal, ont à peu près les mêmes organes intérieurs que nous avons observés dans les tiges, les rameaux, et l'on n'y remarque que de legères modifications de formes; c'est donc de leur utilité pour le végétal, et ensuite de

leurs formes très-variées que nous devons nous occuper.

Il n'est personne qui n'ait remarqué que si les plantes sont une des plus belles parures de la terre, les feuilles font un des plus beaux ornemens des végétaux et surtout des grandes espèces dans lesquelles les fleurs sont peu apparentes. Les feuilles, en se dé veloppant successivement sur les arbres, et passant par diverses nuances, annoncent le réveil de la nature; et lorsqu'elles ont en quelque sorte voilé par leur verdure le squelette de la plante, elles nous offrent un abri contre les ardeurs du soleil et répandent dans les lieux quelles ombragent une teinte qui plait à l'œil et dispose l'âme à de douces émotions, à des sensations pures; enfin quoique les feuilles de presque toutes les plantes soient vertes, les personnes les moins sensibles aux beautés de la nature ont dû remarquer que chaque espèce de végétal a un feuillage d'une teinte particulière et que le mélange de ces diverses nuances offre une harmonie dont quelquefois l'homme du monde ne se rend pas compte, mais qui peut-être entre pour beaucoup dans le charme qu'il éprouve à se promener dans des campagnes ombragées d'arbres divers : ce charme est plus grand pour le peintre; il est mieux senti par le véritable artiste; heureux si, en admirant, il n'éprouvoit un secret déplaisir en songeant qu'il ne pourra retracer sur la toile cette variété infinie de tons, cette harmonie de formes et de couleurs, dont le secret n'a été connu que de quelques artistes privilégiés!

Mais détournons nos regards de ces vastes tableaux, occupons-nous des détails; là nous trouverons encore à admirer, et les connaissances que nous acquerrons feront naître en nous de nouveaux désirs de contempler l'ensemble.

Les feuilles, ainsi que nous l'avons fait pressentir,

sont généralement considérées comme faisant pour les végétaux les fonctions des poumons dans les animaux; aussi le célèbre physiologiste Bonnet les appelait-il des racines aériennes. Lorsqu'on les examine avec quelque attention, on voit que leurs deux surfaces sont fort différentes; celle qui regarde le ciel et que l'on nomme pour cette raison la *surface supérieure* est d'un vert plus foncé; elle est aussi plus lisse ou moins velue et a des nervures moins prononcées que la *surface inférieure*, laquelle est plus inégale, plus rude que l'autre et a quelquefois une couleur qui tranche avec celle de cette dernière. D'après cette disposition, qui est bien marquée dans un grand nombre de plantes (*), on a cherché à s'assurer si la partie inférieure n'était pas spécialement destinée à pomper, à absorber l'humidité et l'air de l'atmosphère, et l'on a vu qu'en effet telle semble être sa destination, tandis que la surface supérieure paraît plus particulièrement destinée à la transpiration, c'est-à-dire à sécréter les gaz (**), les vapeurs inutiles, nuisibles ou surabondantes, et à abriter, à garantir de l'effet de la lumière et de la chaleur la surface inférieure généralement plus délicate.

Soit que l'air et l'eau pompés par les feuilles y subissent un commencement de changement, et qu'ils s'y élaborent en partie, pour fournir la sève qui doit descendre dans le végétal, tandis que les racines absorbent et commencent à élaborer d'autres sucs qui doivent monter dans la plante; ce qu'on a

(*) Nous verrons que cette opposition de couleur et d'aspect est beaucoup plus prononcée dans les plantes à deux cotylédons que dans les monocotylédons.

(**) Un gaz est une substance qui prend la forme de l'air, d'une vapeur; ainsi l'eau, par exemple, qui s'évapore passe à l'état de gaz ou de fluide élastique.

désigné par les expressions de *sève montante et descendante ;* soit que les substances pompées par les feuilles se mêlent, sans descendre par des canaux particuliers, aux sucs que les racines pompent dans la terre, toujours est-il vrai que le principe de ce mouvement qui constitue la vie du végétal puisqu'il sert à son entretien et à son accroissement, est un mystère qu'on a cherché en vain à expliquer par des expériences et des raisonnemens, qui, pour être ingénieux, n'en sont pas moins encore dans la classe des hypothèses.

Mais si le secret de la végétation nous est inconnu et doit peut-être rester au nombre de ces phénomènes qu'il ne nous sera jamais permis de pénétrer, la variété des formes des feuilles, celle de leur insertion, leurs couleurs même n'en doivent pas moins être étudiées avec soin par le botaniste, puisqu'il doit y trouver des caractères propres à lui faire discerner des plantes qui se ressemblent par beaucoup d'autres parties.

Un peu d'attention suffit pour s'assurer que les feuilles ne sont que des expansions, des productions de l'écorce; ainsi lorsque la feuille est pétiolée on peut la considérer comme produite par l'épanouissement du pétiole. Nous aurons occasion de décrire beaucoup de végétaux qui n'ont point de véritables feuilles : les diverses espèces de champignons sont dans ce cas; plusieurs plantes grasses ont des tiges articulées que les personnes peu habituées à comparer les végétaux prennent pour des feuilles, dont elles sont privées; cependant comme la plupart des plantes ont un feuillage très-varié, nous allons nous occuper des différences principales que l'on remarque dans leur position, leurs formes, etc., en choisissant les dénominations les plus caractéristiques (*).

(*) C'est surtout en traitant de la forme et des autres

Comme les feuilles sont insérées sur diverses parties de la tige, on les dit *radicales* lorsqu'elles sortent du collet de la racine, *caulinaires* lorsqu'elles partent de la tige, *ramaires* ou *raméales*, lorsquelles sont sur les rameaux, ou plutôt on convient que lorsqu'elles sont insérées de cette dernière manière, qui est la plus habituelle, on ne fait point mention de l'insertion.

Pour faciliter l'application des noms par lesquels on désigne la variété de position et d'attache des feuilles, nous joindrons des figures et quelques exemples pris dans les plantes les plus connues. (Voyez la planche VII.)

Il est rare que les feuilles soient placées sans ordre sur la tige ou les branches : lorsque ce cas se présente on les dit *éparses* (fig. 13); le lys blanc en offre un exemple.

Les feuilles *alternes* (fig. 8, A B C D) sont celles qui naissent isolément et placées par degrés à des distances à peu près égales sur différens côtés de la tige : c'est ce qu'on remarque dans le peuplier où elles forment des spires de cinq en cinq autour des rameaux, tandis que sur d'autres arbres c'est de trois en trois ou plus.

On les dit *opposées* (fig. 8, E F G H; fig. 11, *opposées croisées*), quand elles sont placées sur deux

caractères des feuilles que j'ai dû me rappeler l'observation que j'ai faite sur la multitude des dénominations. J'ai sous les yeux un ouvrage assez moderne et destiné à être élémentaire, dans lequel on prescrit plus de trois cents épithètes pour désigner les formes et positions des feuilles. Ce n'est pas ainsi que J.-J. Rousseau, qui, du moins en botanique, ne fut point paradoxal, conseilla d'étudier cette science qu'il aima toute sa vie. Trois cents dénominations seulement pour désigner les caractères tirés des feuilles ! Quelle pauvreté que cette richesse de mots !

points opposés de la branche ou de la tige. L'érable plane, dont la feuille ressemble beaucoup à celle du platane, est facile à distinguer de ce dernier, parce que ses feuilles sont opposées et non alternes.

Elles sont *verticillées* (fig. 12) quand, étant placées sur un même rang, elles forment un anneau autour de la branche, soit trois à trois, quatre à quatre ou plus. Cette disposition est remarquable dans le caille-lait vulgaire.

Les feuilles *fasciculées*, c'est-à-dire, en faisceau, sont celles qui, étant réunies en plus ou moins grande quantité à un même point d'attache, forment de petits paquets assez semblables à des pinceaux, comme dans les mélèzes.

On dit qu'elles sont *distiques* (fig. 15, pl. VII), quand elles offrent une disposition remarquable dans l'if, le sapin, où elles sont disposées sur deux côtés opposés des rameaux.

Les *amplexicaules* sont celles qui embrassent simplement la tige par leur base (fig. 69, pl. IV); mais quand leur base l'entoure entièrement, on les dit *en gaines* ou *engainantes* (fig. 70, pl. IV, A B est la gaine), disposition qu'il ne faut pas confondre avec celle des feuilles percées par la tige et qu'on désigne par l'épithète de *perfoliées* (fig. 68, pl. 4). Plusieurs choux ainsi que les pavots des champs offrent des exemples de la première espèce; les graminées tels que le froment, le seigle, etc. en offrent de la seconde, et la Buplèvre perce-feuille ou à feuille ronde en présente de la troisième sorte, qui est moins commune. Quelques botanistes donnent l'épithète d'*accolées* ou *conjointes* (fig. 66, pl. IV) à celles qui semblent au premier abord dépendre de cette dernière espèce, mais qui, vues plus attentivement, sont deux feuilles réunies par leur base : telles sont celles de certains chèvre-feuilles.

Les feuilles *tuilées* ou *imbriquées* (fig. 14, pl. VII)

sont celles qui se recouvrent en partie les unes les autres comme les tuiles de nos maisons, ainsi qu'on le voit dans la petite joubarbe, qui croît sur les murs.

Les noms par lesquels on désigne *la direction* habituelle des feuilles dans certaines plantes n'ont pas besoin d'explication, et nous allons les présenter rapidement en offrant dans la figure 8, planche VII, sur une seule ligne ponctuée, qui indiquera la tige, les diverses dispositions des feuilles; ainsi, en partant du bas, A B les représente *pendantes*, ce que d'autres nomment *réfléchies;* C D *étalées* ou *horizontales;* E F *étalées* à angle aigu; G H *dressées;* K I *courbées* en dehors ou vers le bas; L M *courbées* en dedans ou vers le haut; N O *roulées* en dehors ou vers le bas; P Q *courbées* en dedans ou vers le haut.



De la forme des feuilles.

La forme des feuilles offre un très-grand nombre de variétés qu'un peu d'habitude suffit pour décrire avec assez de précision. On observe d'abord la forme générale; on détermine aussi celle qu'elles doivent aux divisions de leurs bords ou à leurs échancrures, et les caractères tirés de la superficie; enfin l'on indique, lorsqu'elles sont composées, quelles sont les dispositions des folioles. Nous allons nous occuper de ces divers caractères, qui servent souvent à distinguer les espèces et les variétés parmi les végétaux, et pour éviter de longues descriptions nous accompagnerons ces dénominations de figures.

La FEUILLE SIMPLE peut être,

Pl. III, fig. 1. Linéraire.

2. En langue ou linéraire épaisse.

3. Lancéolée (forme de lance), linéaire.

Fig. 4. Subulée ou en alène.
5. Oblongue.
6. Ovale, base aiguë.
7. Ovale-aiguë.
8. Elliptique.
9. Arrondie et crénelée.
10. Arrondie-réniforme (c'est-à-dire en rein-arrondi).
11. Réniforme.
12. En croissant.
13. Triangulaire.
14. En fer de flèche, ou sagittée.
15. Sagittée, à sommet émoussé.
16. Hastée (mot formé du latin *hasta*, hallebarde).
17. Cordiforme, ou en cœur renversé.
18. A trois lobes aigus, ou trilobée.
19. A quatre lobes aigus, ou quadrilobée.
20. A cinq lobes aigus, ou quinquelobée.
21. A cinq divisions, ou palmée.
22. Légèrement trilobée, et rongée.
23. Presque palmée, à cinq divisions inégales.
24. A sept lobes aigus, deux oreillettes à la base.
25. A plusieurs lobes denticulés (c'est-à-dire à petites dents).
26. En serpette, ou roncinée (ce dernier mot est imité du latin *Runcina*, Rabot).
27. Sinuée et dentée.
28. A sept lobes, légèrement palmée (*).

(*) On voit, par cet exemple, que la dénomination palmée s'emploie ordinairement pour désigner les feuilles qui ont cinq lobes ou cinq parties et plus ; mais quelques botanistes ne l'emploient jamais que pour les feuilles qui n'ont que cinq divisions.

Fig. 29. Palmée, lobes échancrés au sommet.
30. A sept divisions denticulées et peu profondes.
31. Presque arrondie, divisions peu profondes et denticulées.
32. Oblongue, crénelée. — Ridée.
33. Presque elliptique, crénelée.
34. Arrondie, presque ovale, sommet aigu, dentée.
35. Ovale, doublement dentée (c'est-à-dire chaque dent étant dentelée.
36 et 37. Cylindrique et fistuleuse. (Elle est coupée en deux parties pour faire voir que l'intérieur est vide.)
38. Cordiforme presqu'ovale, dentée en scie (*).
39. Presque lancéolée, dentée en scie.
Pl. IV, fig. 40. A, sinuée, B, ondulée, ou légèrement sinuée.
41. Cordiforme, denticulée en scie.
42. Ovale-allongée, aigue, dentée en scie.
43. Arrondie en parasol et ondulée.
44. Ronde en parasol.
45. Rhomboïdale.
46. Cordiforme-allongée, renversée.
47. Presque ovale, bifide au sommet (**).

(*) On voit que la feuille *dentée en scie* diffère de la feuille simplement *dentée*, en ce que, dans cette dernière, les divisions peu profondes forment des dents aiguës qui ne regardent ni vers le sommet ni vers la base de la feuille, tandis que dans celle qui est dentée en scie la pointe des dents est dirigée vers le sommet : quelques botanistes se servent de la dénomination *serretée* (du latin *serra*, scie), pour désigner cette disposition.

(**) *Bifide*, mot composé qui signifie *deux parties* : on dit de même *trifide*, etc., pour désigner un objet divisé ou

Fig. 48. Feuille en doloire, ou dolabriforme : (elle est tranchante vers le sommet, à peu près comme l'instrument nommé *doloire*, dont se servent les tonneliers.)

49. En cœur arrondi, pointillée; pétiolée.

50. Ovale-lancéolée, légèrement sinuée, tachetée.

51. Ovale-pointue, à trois nervures.

52. En cœur allongé, pointu.

53. Ovale-aiguë, à cinq nervures.

54. Ovale-lancéolée, rétrécie par le pétiole demi-embrassant. (On a indiqué les portions du pétiole arrachées en le détachant de la tige qu'il embrassoit en partie.)

55. Linéaire, charnue, cilindrique, hérissée de pointes.

56. En spatule, charnue, pointillée, raboteuse.

57. Triquètre. (On l'a représentée coupée en deux parties pour indiquer que cette dénomination n'appartient qu'à la feuille charnue qui dans son épaisseur présente trois faces égales; d'un mot latin qui signifie triangulaire. On donne aussi à ces feuilles la dénomination de *trigones*.

58. En violon, ou panduriforme (ce dernier mot imité du latin *pandura*, espèce d'instrument ancien, assez semblable à notre violon).

59. Hastée (voyez fig. 16), à double oreillette.

60. A quatre côtés inégaux, ou presque en coin, inégalement sinuée.

fendu en trois parties, lorsque ces divisions sont trop grandes, trop profondes pour recevoir le nom de dents.

Fig. 61. Presque elliptique, aiguë, crénelée.

62. A cinq divisions profondes et laciniées. (Il ne faut pas confondre cette forme avec celle de certaines feuilles composées avec lesquelles elle a quelque ressemblance au premier aspect.)

63. En lyre.

64. Pennatifide (c'est-à-dire à laquelle ses lanières ou divisions profondes donnent quelque ressemblance avec les pennes ou grandes plumes des oiseaux.)

65. Sagittée-triangulaire, rongée ou érodée.

66. Ovales, conjointes ou accolées, ainsi que je l'ai dit plus haut.

67. Presqu'en lyre et ondulée, ou oblongue, la base allongée et rétrécie en pétiole à deux oreillettes aiguës.

68. Ovale-aiguë et perfoliée.

69. Sagittée amplexicaule, ou embrassante.

70. Linéaire très-allongée, engainante à sa base.

Ces dénominations suffisent pour les feuilles simples, et c'est à dessein que j'ai rapproché des noms à peu près synonymes et que l'on peut employer indifféremment pour désigner une même forme; mais certaines feuilles, soit simples, soit composées, ont dans la disposition de leur surface ou dans la forme qu'elles doivent à leur épaisseur des caractères essentiels qu'il est plus facile de décrire que de présenter à l'œil par la gravure; ainsi les feuilles charnues dont j'ai fait connoître quelques espèces sont aussi *en langue;* on les dit *en épée* lorsqu'elles sont très-allongées et tranchantes vers les bords; les feuilles des iris ont cette forme. Il y a aussi des feuilles *en sabre*, c'est-à-dire, charnues comprimées, ayant un

bord droit et épais et l'autre convexe et aminci; on les nomme simplement *anguleuses* lorsque le nombre de leurs angles n'est pas déterminé, ou bien on désigne ce nombre, en indiquant qu'elles sont dans leur épaisseur *triangulaires*, *quadrangulaires*, etc.; d'ailleurs même lorsqu'elles ne sont pas épaisses et charnues, elles ne sont pas toujours *planes*, et l'on en voit de *convexes*, c'est-à-dire, dans lesquelles le milieu ou disque forme une espèce de bosse; de *concaves* ou en *cuiller*, dont la disposition est opposée à la précédente; il y en a aussi en *cornet* ou en *capuchon;* celles d'une espèce de plantain présentent cette forme. Tout le monde connaît les feuilles *canaliculées*, qui sont celles sur lesquelles on remarque un canal dans toute leur longueur; les *plissées;* les *crépues*, ou *frisées*, comme celles du choux-frisé de nos potagers, ou simplement à surface *ondulée*, comme l'oseille, ou les *ridées* comme les feuilles de sauges.

Les feuilles offrent encore à l'œil et au toucher d'autres caractères qu'on ne doit pas négliger de noter. On leur donne le nom de *cartilagineuses* lorsque leur substance a peu de mollesse. On les dit *membraneuses* lorsqu'étant arides, sèches, elles rappellent la consistance des membranes comme les mousses; d'autres sont *drapées* comme les sauges, ou *cotonneuses* comme le bouillon blanc vulgaire; celles dont les poils sont plus allongés et plus distincts sont appelées *velues* et se distinguent des feuilles *piquantes* et *hérissées;* les unes garnies de poils assez roides, les autres de poils moins durs, mais épars sur leur surface; un grand nombre au contraire sont ou *nues* ou *lisses* et *glabres*, *luisantes*, *visqueuses*. Il y en a de *veinées*, de *nerveuses*, de *sillonées*, de *rudes*, de *raboteuses*, dénominations qui ne me paraissent pas avoir besoin d'explication : quelques-unes sont *ciliées*, c'est-à-dire que leurs bords seule-

ment sont garnis de poils disposés comme les cils des paupières.

Les FEUILLES COMPOSÉES prennent aussi des dénominations particulières en raison du nombre de leurs folioles et de leur disposition.

Quelques plantes offrent des exemples de feuilles dont la composition est très-simple; telles sont les *conjuguées* ou *bifoliolées* qui n'ont que deux folioles opposées (fig. 1, Pl. V). Les *ternées* ou *trifoliolées* (fig. 2) ont les feuilles semblables à celles du trefle; les *quadrifoliolées* (fig. 3); mais généralement on donne la dénomination de *digitées* (fig. 4, 5, 6), à celles dont le pétiole porte à son sommet plus de trois folioles, en ayant l'attention de désigner leur nombre et toujours la forme de ces folioles, et se servant des dénominations employées pour les feuilles simples : ainsi pour l'exactitude on dirait que la feuille représentée fig. 5 est digitée, à neuf folioles ovales-lancéolées, inégales, dentées en scie.

Les feuilles *ailées* ou *pennées* (fig. 12) sont celles dont les folioles sont rangées sur deux rangs le long du pétiole, comme les barbes qui forment les pennes ou grosses plumes des oiseaux; et il faut distinguer lorsqu'elles sont *pennées avec interruption* (fig. 9), c'est-à-dire quand il y a des folioles de diverses grandeurs qui forment des interruptions comme dans l'aigremoine; si elles sont *pennées avec impaire* (fig. 8), comme on le remarque dans le noyer où la feuille se termine en effet par une foliole seule, et alors il faut noter si les folioles sont *alternes* comme dans la fig. 10. Ordinairement la désignation de pennée ou d'ailée suffit pour indiquer qu'il n'y a point de foliole impaire, et c'est ce que plusieurs botanistes nomment *pennée brusquement ;* mais dans ce cas on n'en doit pas moins noter si les folioles sont *alternes* comme dans la fig. 12. Quelquefois le pétiole de la

feuille pennée, à folioles opposées, se prolonge et se bifurque en formant des vrilles ou cirrhes, c'est ce qu'on nomme une feuille pennée *cirrhée* ou *cirrheuse* (fig. 13). Enfin on doit aussi noter l'existence des stipules; ainsi la fig. 14 représente une feuille à deux folioles opposées, le pétiole se prolongeant en vrilles et ayant des stipules sagittées. Dans certaines plantes, le pétiole divisé en deux à son extrémité, donne naissance à des folioles placées au côté intérieur, comme dans le pied de griffon : cette disposition (fig. 7) se nomme *pédiaire*, ou en *pédale.*

La fig. 15 offre une tige *ailée* par la disposition des stipules, et ayant à chaque articulation une feuille sessile.

Dans la fig. 16, pl. VI, le pétiole commun de la feuille pennée est ailé.

Le degré de composition varie dans certaines feuilles; on les nomme simplement *bipennées* quand le pétiole principal donne naissance à d'autres pétioles pennés (fig. 19); ou *bipennées* à folioles inégales, fig. 18; ou *bipennées* à folioles en plusieurs parties et comme décomposées, fig. 20; *tripennées* quand les pétioles communs ayant donné naissance à d'autres, ces derniers en supportent de nouveaux sur lesquels sont les folioles (fig. 21); mais celles qui ayant à peu près cette disposition sont plus que tripennées, et se divisent régulièrement ou même irrégulièrement comme celles de la fumeterre, sont appelées *décomposées*, fig. 23.

Quelquefois le pétiole étant divisé en trois, chacune de ses divisions porte une feuille ternée, c'est alors une feuille *biternée*, fig. 17; enfin quand le pétiole se divise en d'autres, dont quelques-uns sont ternés, comme dans la fig. 22, c'est une feuille *triternée.*

Voilà à peu près toutes les dénominations nécessaires aux botanistes; on y ajoute quelques modifica-

tions lorsqu'elles paraissent utiles et propres à exprimer plus clairement leurs formes et leurs autres caractères : la couleur en fournit aussi quelques-uns, dont cependant on ne doit faire usage qu'avec ménagement et seulement lorsque ces couleurs sont constantes, car tout le monde sait que les feuilles et les autres parties des plantes perdent leur couleur verte lorsqu'elles sont privées de la lumière : c'est ce qu'on appelle s'étioler, et c'est l'*étiolement* qui blanchit le céleri et plusieurs espèces de salades. Dans d'autres plantes les feuilles sont sujettes à se panacher; mais ce changement est, ainsi que l'étiolement, la suite d'un état de maladie : quoi qu'il en soit plusieurs végétaux ont des couleurs particulières : l'on dit que *les feuilles sont colorées* toutes les fois qu'elles ne sont point vertes; enfin il y en a aussi qui sont naturellement *tachetées* ou comme *panachées*, et tout le monde a été à portée de remarquer une tache noire en fer à cheval sur les feuilles de la persicaire, et peut se convaincre que les feuilles de certaines espèces d'arroches et d'amaranthes ont des couleurs très-prononcées. Cependant il ne faut pas confondre les véritables feuilles avec les bractées : celles-ci sont ordinairement colorées quoique les feuilles de la même plante ne le soient pas. La couleur vert de mer, que l'on appelle ordinairement *glauque*, est celle de plusieurs plantes qui croissent aux bords des eaux et surtout de la mer, et l'on a remarqué qu'en général les végétaux dont la couleur est sombre sont vénéneux. La durée des feuilles varie : l'on donne la dénomination de *persistantes* à celles qui passent l'hiver sur la plante, et celle de *caduques* aux feuilles de la plupart de nos arbres qui tombent à la fin de l'automne.

Les feuilles offrent quelques phénomènes d'irritabilité apparente, que nous examinerons après avoir

décrit d'autres parties de la plante dans lesquelles on remarque le même effet.



DES PARTIES DE LA FRUCTIFICATION.

Les jeunes-gens seront peut-être surpris de lire un titre aussi sec pour désigner LA FLEUR, cette partie ordinairement si brillante et qui seule attache les amateurs à la culture des plantes; mais en botanique on considère l'universalité des végétaux; et, vus avec quelque attention, ceux qui attirent le moins les regards de la multitude n'en sont pas moins dignes d'occuper l'homme sensible aux beautés de la nature. Considérées sous divers aspects, les modestes fleurs des champs nous intéresseront autant et quelquefois davantage que ces plantes rares qui sont l'orgueil de nos parterres; mais avant tout et pour rendre à ces végétaux de nos bois, de nos prairies, toute leur prééminence, il faut se transporter en imagination dans les pays d'où l'on nous a rapporté une foule de plantes, jusqu'alors inconnues pour nous. En parcourant les terreins vierges sur lesquels nous les retrouvons encore, nous nous pénétrerons de cette vérité que la nature est un immense jardin ouvert au botaniste, au voyageur; que toutes ces plantes que nous élevons à grands frais dans nos climats, croissent dans les champs, dans les bois, de même que nos violettes, nos paquerettes; et que certains végétaux que nous méprisons, parce qu'ils se trouvent communément et croissent en abondance chez nous, exciteraient dans les parties très-méridionales ou très-septentrionales des deux mondes la même admiration que nous témoignons ici pour ceux qui nous viennent des pays

éloignés : c'est ainsi que ces hortensias, si recherchés il y a quelques années, forment au Japon des buissons touffus, à l'entretien desquels l'art n'a aucune part, et que ces sensitives (les mimeuses pudiques) que nous soignons dans nos serres, et dont l'irritabilité est encore pour nous un mystère, sont foulées sans attention par les habitans de l'Arabie, quoique dans ce pays elles soient encore embellies par leurs jolies fleurs groupées en houppe et qu'elles aient de plus grandes dimensions que dans nos jardins.

Ce goût des habitans des villes pour les plantes qui leur sont inconnues est devenu depuis quelques années un objet de spéculation pour les jardiniers fleuristes ; ils se sont évertués à transporter dans nos jardins une foule de végétaux qui croissent spontanément dans nos départemens méridionaux ; chaque jour d'ailleurs les fleuristes des environs de Paris font l'acquisition de plantes qui jusqu'alors ne s'étaient cultivées que dans les jardins botaniques, et cette émulation a remplacé celle qu'on eut pendant long-temps et qu'on a encore en Hollande pour les variétés de tulipes.

Dans toutes ces richesses végétales importées dans nos serres particulières et qui embellissent pendant l'été nos parterres, nos terrasses et nos balcons, il faut l'avouer, c'est surtout la fleur qui détermine notre préférence, car le port de la plante et son feuillage ont rarement les premiers hommages des amateurs ; mais si la fleur, dans la plupart des végétaux, est si digne en effet de fixer notre attention par son éclat, ses couleurs vives ou douces, ses nuances harmonieuses, ou même par ses contrastes, ses oppositions, et aussi par ses formes variées, nous verrons tout à l'heure que les mystères qu'elle recèle ajoutent un intérêt puissant à celui qu'elle inspire à la simple vue.

Par la dénomination de *fleur*, le botaniste entend non-seulement cette partie qui est pourvue de couleurs brillantes, ainsi que celle qui est en quelque sorte inaperçue par les gens du monde, telles que les fleurs de la plupart des arbres de nos forêts, mais encore, en donnant à ce nom le sens le plus étendu, il désigne par là le lieu que les organes propres à la production du fruit occupent ou pourraient occuper : ainsi la fleur, le fruit, leurs diverses enveloppes et pièces accessoires, sont *les véritables parties de la fructification*.

Le fruit succédant à la fleur, arrêtons nous d'abord à celle-ci, examinons avec quelque détail une de celles que nous avons le plus habituellement sous les yeux, et décrivons ses diverses parties. La rose des haies ou rose simple représentée fig. 16, pl. XVI, où elle est vue de face, nous offre les extrémités du *calice* a a a a a, la *corolle* b b b b b, dont chaque petite feuille séparée b se nomme un *pétale*; les *étamines* placées en grand nombre autour du centre, et les *pistils* au milieu (*); mais quoique la corolle, que les poëtes et les romanciers appellent improprement le calice, soit la partie qui flatte le plus agréablement nos regards, et que ce soit en quelque sorte à cette brillante enveloppe que les gens du monde donnent ordinairement le nom de fleur, nous allons voir que les étamines et les pistils sont des parties bien plus essentielles; on peut même dire les seules essentielles,

(*) Les étamines et le pistil sont bien plus distincts dans la planche IX représentant la fleur du lys bulbifère ; a b c d e f sont les six étamines ; I K offre le pistil placé au centre. Dans la fig. 2 on voit une fleur à cinq pétales et cinq étamines, le pistil est figuré au centre ; enfin la fig. 1, qui offre quatre cercles concentriques, donne une idée de la position ordinaire des parties principales de la fleur. A est la position du calice, B de la corole, C des étamines, D du pistil.

puisque c'est par elles que le fruit est produit.

En effet il existe des fleurs sans calice, c'est-à-dire, sans ces feuilles ordinairement vertes, plus ou moins épaisses et nombreuses et qui forment l'enveloppe la plus extérieure de la fleur ; il en existe plus encore sans corolle ; et ces fleurs, qui alors ne passent plus pour telles aux yeux de la multitude, n'en produisent pas moins des fruits, si elles sont pourvues de pistils et d'étamines, ou d'organes analogues que souvent leur petitesse nous empêche de distinguer.

On voit donc qu'il y a la *fleur complète*, c'est-à-dire, qui a un calice et une corolle, tels sont la rose, l'œillet; la *fleur incomplète*, qui n'a qu'une de ces deux parties, telle est le lys ; et la *fleur nue*, qui n'a aucune de ces deux parties.

Les fleurs qui ont les calices les plus robustes, les plus prononcés et les corolles les plus développées, les plus brillantes, celles dont les pétales sont les plus multipliés, sont ordinairement des fleurs qui, par cet excès même, sont loin d'être parfaites, ne pouvant pas produire de fruits, parce que cette surabondance de pétales qui flatte nos regards s'est opérée aux dépens des organes essentiels à la reproduction de la plante : c'est ainsi que la culture parvient à doubler les fleurs simples et change les étamines en pétales en les rendant stériles : tout le monde a pu faire cette remarque sur les *fleurs doubles* de nos parterres, les roses, les œillets, qui ne produisent que peu de fruits, et souvent n'en produisent pas du tout, tandis que dans les champs ces mêmes fleurs, *simples* et abandonnées à elles mêmes, en produisent et se renouvellent naturellement par les semences qui tombent de la plante (*).

(*) Les jardiniers donnent différens noms aux fleurs, en raison des changemens qu'ils opèrent sur elles par la culture,

Chacune des parties de la fleur que nous venons de dénommer étant très-importante et contenant d'autres organes très-nécessaires à connaître, nous allons les examiner en détail, en faisant observer que l'on donne également le nom de *pédoncule* au support de la fleur et du fruit; mais il y a des fleurs qui ne sont point *pédonculées* et qui reposent immédiatement sur les tiges : celles-ci sont appelées *sessiles*.



DU CALICE.

Le calice paraît être un prolongement de la partie extérieure de l'écorce, dont il conserve ordinairement la couleur; il est destiné à protéger, envelopper ou soutenir les organes de la fructification; quelquefois aussi il sert d'enveloppe au jeune fruit.

Outre le *calice proprement dit*, fig. 16, a a a a a, Pl. XVI, qui est celui que nous venons de décrire en parlant de la rose des haies, et que plusieurs botanistes, d'après Linné, nomment un *périanthe* (*), il y en a de plusieurs autres espèces, qui ont reçu des dénominations particulières et auxquelles quelques

car avant les fleurs doubles, ils ont les *semi-doubles*. Ils ont aussi les *fleurs pleines*, dans lesquelles les étamines se sont tellement changées en pétales que ces derniers ont entièrement étouffé la fructification : ces fleurs-là sont toujours stériles, tandis que les fleurs doubles produisent quelquefois des fruits en petit nombre; on voit donc que le botaniste envisage les fleurs dans leur état naturel et sans égard aux changemens que la culture leur fait subir.

(*) Comme je veux préparer les jeunes-gens à lire avec fruit des ouvrages plus étendus, plus approfondis, je dois aussi les prévenir que plusieurs botanistes donnent cette dénomination générale de *périanthe* (de deux mots grecs qui

botanistes refusent le titre de calice. Cependant pour nous entendre, sans entrer dans une discussion qui n'est pas près de sa fin, nous donnerons le nom de calice à toute enveloppe extérieure des parties essentielles de la fructification colorée ou verte dont la forme se rapproche de celle que nous avons décrite, et nous conserverons aux autres enveloppes les noms que l'on est convenu généralement de leur donner (*).

Les bâles sont des enveloppes bien connues qui servent de calices dans les diverses espèces de fromens, seigles, avoines, etc. : ces bâles sont des paillettes qui s'embrassent, et plusieurs botanistes donnent à cette enveloppe le nom de *glume* : on sait que les bâles portent souvent un filet pointu appelé *barbe*, ou *arête*, qui est très-apparent dans l'orge (A B fig. 6, pl. VIII) (**).

La *spathe* est une enveloppe ordinairement de consistance membraneuse : lorsqu'elle se déroule ou se rompt, on voit sortir de son centre une ou plusieurs fleurs : telle est la spathe des arums; l'enveloppe des fleurs de palmier porte aussi cê nom. (Voyez la figure

signifient *autour* et *fleur*) à toute espèce d'enveloppe des organes de la fécondation : dans ce sens la fleur complète a un *périanthe double*, la fleur incomplète un *périanthe simple*, et la fleur nue n'a point de périanthe.

(*) D'après cet énoncé on voit que l'enveloppe qui nous plaît tant dans le lys blanc n'est point une corolle, mais un calice coloré.

(**) Quelques botanistes réservent le nom de *bâle* aux écailles qui recouvrent immédiatement les organes de la fécondation des graminées, et donnent le nom de *glume* aux autres écailles ou paillettes les plus extérieures; mais cette distinction n'est pas généralement adoptée.

Comme le filet grêle, appelé vulgairement barbe, se nomme aussi *arête*, en latin *arista*, on dit des parties qui sont pourvues de semblables filets qu'elles sont *aristées*.

représentant cette dernière plante; voyez aussi l'arum, ou pied de veau.)

La *bourse* ou *volve* (*volva*) est cette membrane qui recouvre les champignons dans leur jeunesse et qui se déchire lorsqu'ils achèvent de se développer : il y a des *bourses complètes*, fig. 2, pl. XIV, c'est-à-dire qui enveloppent entièrement le champignon; elles sont très-remarquables, parce qu'après s'être fendues elles restent attachées au pédicule comme des espèces de manchettes membraneuses; la bourse *incomplète*, fig. 4, B, pl. XIV, n'enveloppant entièrement que le pédicule ne se fend point par suite de l'accroissement du champignon.

La *coïffe* (fig. 11, C pl. XIII) n'est qu'une portion d'enveloppe qui recouvre le haut de l'*urne* B des mousses avant que cette urne soit ouverte : on peut comparer ce petit chapiteau à un éteignoir (C fig. 13 est la coïffe détachée). Nous aurons occasion de décrire et de figurer cette espèce de calice, ainsi que la précédente, en traitant des champignons et des mousses.

Outre ces enveloppes on doit encore faire mention de celle qui se trouve au bas des rayons de la plupart des fleurs disposées en *ombelle* (fig. 11, pl. VIII) ou parasol, comme la fleur de la carotte : cette enveloppe en forme de *collerette universelle* A, se nomme *involucre*, et comme on en remarque souvent d'autres petites à la base des *ombellules* C (ou petites ombelles) comprises dans les grandes, ces petites *collerettes partielles* se nomment des *involucelles* B.

La durée des calices n'étant pas la même dans les diverses espèces de plantes, on donne le nom de *caduc* à celui qui tombe au moment où la corolle se développe comme dans les coquelicots, en réservant la dénomination de *tombant* à celui qui se détache avant que le fruit ne soit mûr; c'est ce qu'on remarque

dans la fleur à quatre pétales en croix ou les crucifères. Le calice *persistant* est celui qui accompagne le fruit jusqu'à sa maturité.

Le calice peut être d'une seule pièce ou *monophylle*, comme dans la rose, ou *polyphylle*, comme dans la julienne, c'est-à-dire de plusieurs pièces; mais dans ce dernier cas il faut bien s'assurer que les divisions sont entières et non apparentes, car si les pièces au lieu d'être séparées sont unies vers la base, le calice est considéré comme monophylle, et l'on indique alors s'il présente deux, trois, quatre, ou plusieurs divisions, ce qu'on exprime ordinairement par les mots *bifide*, *trifide*, *quadrifide*, *multifide* en se servant des dénominations employées pour les feuilles, afin d'annoncer si ses bords sont crénelés, dentés, etc. On dit aussi que le calice est *partagé* pour indiquer que les divisions d'un calice monophylle sont profondes, et *demi-partagé* lorsque ces divisions s'étendent à moitié de sa longueur; mais il faut convenir que ces derniers noms ne présentent pas des idées assez claires.

Pour plus d'exactitude, lorsqu'on décrit un calice polyphylle on peut déterminer le nombre des pièces ou petites feuilles, en se servant des mots *diphylle*, *triphylle*, *tétraphylle*, etc. pour exprimer qu'ils sont de deux, de trois, de quatre pièces, etc.

Les calices sont *simples* dans nos paquerettes, *composés* dans les mauves où ils ont plusieurs rangées de feuilles de même grandeur, *caliculés* (*) dans les œillets de poëtes, où le calice supérieur est plus grand que l'inférieur, et *imbriqués* dans les artichauts; enfin on désigne, au besoin, leurs formes par des noms pris dans le langage vulgaire et qui n'ont pas besoin d'explication.

(*) Cette dénomination de *caliculé* s'entend aussi de toute partie pourvue d'un calice.

La position du calice est quelquefois importante à déterminer, car il peut être placé sur l'ovaire (*), c'est *le calice supère*; ou inséré sous l'ovaire, c'est *le calice infère*; ou bien *attaché à l'ovaire* et devient le fruit; mais plusieurs botanistes trouvent la première de ces dénominations fausse, car le calice naît réellement de la base de l'ovaire et non du sommet; et c'est seulement le *limbe* du calice (c'est-à-dire son bord) qui est supère ou supérieur, et non le calice même. Il vaut donc mieux dire qu'il est *adhérent*, comme dans le pommier, *demi-adhérent*, c'est-à-dire qu'il n'adhère à l'ovaire que dans une partie de sa longueur, et enfin *non adhérent* ou *libre*, ce qui est le calice infère; mais j'ai dû faire connaître ces diverses dénominations parce qu'elles sont employées dans plusieurs bons ouvrages.



DE LA COROLLE.

La corolle, cette enveloppe qui nous séduit dans la plupart des fleurs, et qui protège plus particulièrement les principaux organes de la fructification, a des formes beaucoup plus variées que le calice, et c'est autant à cette variété de formes qu'à la diversité de ses nuances qu'elle doit l'intérêt qu'elle inspire.

Avant de parcourir la série de ces formes et de rappeler les dénominations généralement adoptées pour les désigner, il est peut-être important de bien définir la corolle elle-même, ou du moins de convenir de ce que nous devons entendre par ce nom, car une définition précise, et qui comprenne tous les véritables caractères de cet organe, est considérée

(*) Voyez la description de cette partie au mot pistil.

comme très-difficile; mais comme le principal est de s'entendre, il faut choisir entre les opinions diverses des botanistes, et après avoir adopté une définition ne pas dévier dans le cours de l'ouvrage.

Nous avons vu que le liber, cette partie tendre et colorée de l'écorce, paraît donner naissance à la corolle, et que sa partie la plus extérieure fournit le calice; mais que dire d'une même partie qui a l'apparence de calice et de corolle? Le lauréole (ou Daphné), la dame d'onze heures et quelques autres plantes n'ont qu'une seule enveloppe, verte en dehors, colorée en dedans, c'est-à-dire, offrant en dehors tous les caractères apparens d'un calice et en dedans ceux d'une corolle. Il faut donc en convenir: la nature n'ayant pas tracé, dans toutes les plantes, de point de séparation assez apparent pour nous entre le calice et la corolle, le botaniste peut et doit, à défaut de ce caractère naturel, adopter un principe simple et raisonnable, qui le remplace et facilite la description précise du végétal. En conséquence nous convenons que lorsqu'il n'existera autour du pistil et des étamines, ou de l'un de ces organes, qu'une seule enveloppe distincte verte ou colorée, on lui donnera le nom de calice, mais que dans toute fleur où il existera plus d'une enveloppe, la plus intérieure sera UNE COROLLE : d'après ce principe on voit que nous n'admettrons point de corolle sans calice.

Quelquefois il est facile de juger que le véritable calice est avorté. Dans certaines fleurs on le trouve séparé de la corolle par une distance assez considérable : quelquefois aussi les involucres des ombelles sont si petites qu'on pourroit croire qu'elles n'existent pas; cependant il est bon de convenir que dans ces divers cas cette enveloppe extérieure peu apparente ou un peu distante de l'extrémité du pédoncule

n'en est pas moins un calice et que l'enveloppe intérieure plus apparente est une corolle.

Ces détails étaient d'autant plus essentiels que c'est dans la corolle que des botanistes célèbres et en particulier Tournefort ont trouvé les caractères les plus faciles à observer pour la distinction des plantes et pour leur réunion en grandes tribus naturelles, et comme c'est surtout dans les formes de cette partie que ces caractères généraux résident, nous allons les décrire et faire connaître les noms par lesquels on les désigne.

La corolle peut être *monopétale*, c'est-à-dire d'une seule pièce, comme dans les liserons, ou *polypétale*, c'est-à-dire de plusieurs pièces, comme dans l'œillet; mais il ne faut pas confondre les corolles monopétales qui ont des divisions profondes avec les polypétales; et pour qu'une fleur soit rangée dans cette dernière série, il faut que chaque pétale s'enlève sans déchirer ceux entre lesquels il est placé.

Il y a des plantes dont le caractère est d'avoir un nombre déterminé de pétales, alors on indique par les dénominations de *dipétale*, *tripétale*, *tétrapétale*, *pentapétale*, etc., si elles ont deux, trois, quatre, cinq pétales.

Dans plusieurs corolles monopétales on appelle *tube* (fig. 1, a, pl. XVI) cette partie en effet *tubulée* des fleurs en entonnoir. *Limbe*, b, la partie supérieure ordinairement évasée.

Dans les polypétales l'*onglet* (fig. 20, B, pl. XVI *bis*) est la partie inférieure par laquelle chaque pétale tient à son support, et la *lame* A (même fig.) est la partie supérieure évasée du pétale, qui souvent est fendue, comme dans les œillets.

Les corolles sont *régulières* quand leurs divisions sont sensiblement égales ou bien quand leurs pétales sont semblables, et que la fleur qui en résulte offre un

ensemble régulier : le lilas, la primevère, le soleil des jardins ou tournesol vulgaire, offrent des exemples de *corolles monopétales régulières;* la rose, le fraisier présentent des exemplesde *corolles polypétales régulières.*

Les corolles sont *irrégulières* quand leurs divisions sont inégales, ou bien quand leurs pétales n'ont pas la même forme. Les sauges, les mufles de veau ont des *corolles monopétales irrégulières;* les violettes, les pois ont des *corolles polypétales irrégulières.*

Mais les fleurs qui se placent dans ces quatre séries, quoique faciles à distinguer, ont des formes très-variées auxquelles il fallait donner des dénominations afin d'abréger les descriptions : c'est ce qu'on a fait en choisissant, autant qu'on l'a pu, des objets de comparaison faciles à retenir.

Parcourons d'abord les MONOPÉTALES RÉGULIÈRES (*). Elles sont *campanulées* ou, si l'on veut, *campaniformes* (mot emprunté du latin cloche), c'est-à-dire en bassin, Pl. XVI, fig. 1; en cloche, fig. 3. Quelquefois le limbe de la corolle, au lieu d'être évasé par le haut, est plus resserré que le tube, et on peut appeler cette corolle *en grelot*, fig. 2, comme Tournefort l'a fait : cette forme est remarquable dans le muguet. On les dit *infundibuliformes*, ou en *entonnoir* (fig. 4, 5, 6), lorsqu'elles se rapprochent de la forme de cet instrument, comme celles des bugloses, des primevères. La dénomination d'*hypocratériforme*, sans être plus scientifique offre une idée moins vulgaire : ce nom rappelle celui d'un vase en forme de soucoupe dont les Anciens se servaient. On peut donc, si l'on veut, appeler cette corolle *en soucoupe*, parce qu'elle se rapproche assez des vases de ce genre dont nous nous

(*) Voyez pour ces diverses dénominations les pl. 16, 16 *bis* et 16 *ter*, qui présentent la méthode de Tournefort.

servons, étant fort évasée par le haut et terminée en tube : la corolle de l'héliotrope est en soucoupe.

Lorsque le tube est fort court ou à peu près nul et que la partie supérieure ou le limbe est très-aplati, on dit que la corolle est *en roue*. Le mouron rouge, la véronique ont des corolles en roue.

A ces noms généralement employés, Tournefort en avoit ajouté quelques autres qu'il est bon de connaître parce qu'on les emploie encore dans plusieurs ouvrages de botanique. Les fleurs *liliacées* (fig. 21, pl. XVI *bis*) sont celles qui, ayant l'apparence des campaniformes, ont six divisions; ce nom leur a été donné à cause de leur ressemblance avec le lys vulgaire. Ces liliacées, au lieu de corolle, ont un calice coloré profondément divisé. Mais on doit remarquer qu'il y a aussi des liliacées polypétales, ou dont le calice pétaloïde est composé de plusieurs pièces distinctes (*).

Les *fleurs composées* sont celles qui offrent plusieurs fleurs tellement rapprochées que les gens du monde ne considèrent cette réunion que comme une seule fleur; une grande marguerite des champs, un bleuet, une fleur de laitue sont des fleurs composées. En examinant attentivement chacune de ces fleurs (et ici je me sers de l'expression commune), on verra qu'elle est composée d'une multitude de fleurs en tube, plus ou moins régulières, mais toujours placées avec régularité, et offrant un tout symétrique entouré d'un *calice commun* : dans quelques-unes de ces fleurs composées, chaque petite fleur a en outre son calice particulier.

(*) Tournefort, aussi embarrassé qu'on l'a été depuis pour la détermination des caractères qui distinguaient la corolle du calice, appelait la partie supérieure de ce périanthe simple la corolle, et sa partie inférieure ou sa base le calice; distinctions qui ne peuvent s'admettre.

Lorsque le limbe de la petite corolle monopétale qui fait partie de la fleur composée s'étale à peu près également, en présentant de la régularité, c'est un *fleuron* (fig. 58, C, pl. X), et l'on donne le nom de *fleur flosculeuse* (fig. 30, pl. XVI *bis*) à celle qui n'est formée que de fleurons; telle est la fleur du chardon. La petite fleur dont le limbe se prolonge *en languette* d'un côté se nomme un *demi-fleuron* (fig. 60, 61, pl. X): l'on donne à la fleur composée qui n'est formée que d'un assemblage de demi-fleurons, comme celle du pissenlit, le nom de *semi-flosculeuse* (fig. 31, pl. XVI *bis*), en réservant celui de *radiée* (fig. 32, pl. XVI *ter*) à la fleur composée à la fois de fleurons et demi-fleurons, parce que ces derniers étant toujours placés à la circonférence, forment des rayons avec leurs languettes saillantes (*). Il est quelques fleurs radiées dans lesquelles on remarque des demi-fleurons placés presqu'au centre de la fleur et dont les languettes s'étalent à peine et sont fort menues. La partie de la surface de la fleur radiée, formée de fleurons, et toujours entourée de demi-fleurons, a reçu le nom de *disque*, et ce dernier est très-distinct des demi-fleurons qui le circonscrivent dans le soleil des jardins (**).

Les corolles MONOPÉTALES IRRÉGULIÈRES sont de trois sortes d'après Tournefort : lorsqu'elles présen-

(*) Si l'on considérait les demi-fleurons isolément et non comme dépendant d'un tout régulier, il n'y a pas de doute qu'il faudrait les décrire avec les corolles monopétales irrégulières.

(**) Des botanistes observateurs conviennent qu'on ne peut séparer les fleurs flosculeuses des radiées sans risquer d'éloigner des plantes qui se ressemblent par beaucoup d'autres caractères ; en conséquence, sans égard aux trois séries de Tournefort, ils ne reconnaissent dans les fleurs composées que des fleurs flosculeuses (qui comprennent aussi ses radiées) et des fleurs semi-flosculeuses.

tent quelque ressemblance avec la figure d'un animal et que le limbe est fermé, il les nomme *personnées*, *fleurs en mufle*, ou *en masque* (fig. 7, 9, pl. XVI); le mufle de veau vulgaire est un exemple de cette sorte. Les *labiées* ou *fleurs en gueule* (fig. 10, 11, 12) ont une corolle partagée en deux espèces de lèvres dont la supérieure, qui est la plus grande, s'éloigne de l'inférieure: cette conformation se remarque dans les fleurs des sauges.

A ces dénominations du célèbre botaniste on a ajouté celle d'*inégale* pour désigner toute corolle monopétale dont le limbe présente des divisions inégales, telle est celle de la digitale, et l'on a donné la dénomination d'*éperonnée* à la corolle pourvue d'un prolongement en forme de corne ou d'*éperon* : cette partie saillante est remarquable dans la linaire(*).

Examinons maintenant les différentes formes des corolles polypétales et commençons par les POLYPÉTALES RÉGULIÈRES.

Les *crucifères* (fig. 13, même planche) ont les quatre pétales qui forment leur corolle, disposés en croix, comme dans les fleurs du choux.

Les *rosacées* ou *fleurs en rose* (fig. 15, 16) sont les corolles composées de cinq pétales ou plus, égaux, et disposés comme ceux de la rose des haies, des fleurs du poirier, etc. Quelques botanistes réservent ce nom aux fleurs qui ont cinq pétales seulement.

(*) Il y a aussi des corolles polypétales éperonnées : celles de l'ancolie (vulgairement gant de notre-dame) ont des éperons très-longs. Je n'ignore pas que Linné et les personnes qui ont adopté toutes ses dénominations, placent ces éperons au nombre des *nectaires*, mais ils donnent ce dernier nom à tant d'organes de formes différentes que plusieurs botanistes ont renoncé à généraliser ainsi une dénomination dont le sens n'est pas assez précis. (Voyez l'article des appendices ou des nectaires des fleurs.)

Les *caryophyllées* ou fleurs en œillet (fig. 19 ; Pl. XVI *bis*) ont des pétales dont l'onglet fort long (fig. 20 , B) s'insère au fond d'un calice allongé et monophylle C. Des botanistes restreignent cette dénomination de Tournefort aux corolles dont les pétales ont cette forme, mais sont au nombre de quatre ou le plus souvent de cinq.

Les POLYPÉTALES IRRÉGULIÈRES sont de deux sortes. On comprend sous la dénomination générale d'*anomales* (du grec inégal, irrégulier) toutes celles dont les pétales ont une irrégularité très-variée et des formes bizarres (fig. 26, 27, 28, 29). Les violettes, l'ancolie, les pieds d'alouettes sont des anomales ; l'on donne le nom de *papillonnacées* ou *fleurs en papillon* (fig. 22) à toutes celles qui ont quelque ressemblance avec cet insecte par la disposition de leurs pétales, et nous verrons plus bas que les plantes à fleurs papillonnacées se rapprochent par d'autres caractères qui ont engagé à les réunir. Chaque fleur papillonnacée est composée d'un pétale supérieur appelé l'*étendard* (fig. 68, A A, pl. X), de deux pétales latéraux appelés *ailes* (B B), qui supportent le précédent, et d'un pétale inférieur formé de deux pétales réunis en forme de carêne de vaisseau et qui a retenu le nom de *carêne* (C , C) : les haricots, les gesses, les pois, le genet, le faux acacia ont des fleurs papillonnacées.

Tournefort avait adopté pour désigner quelques autres dispositions des fleurs des dénominations particulières dont la connaissance n'est nécessaire qu'à ceux qui étudient les plantes sur cette méthode et que nous indiquerons en la faisant connaître.

DES ÉTAMINES.

Cette partie si essentielle des plantes, sans laquelle la plupart ne pourraient se reproduire, est peu remarquée par les personnes qui n'ont pas étudié les végétaux, parce qu'elle est ordinairement peu apparente; mais sa fonction comme organe de la fructification est tellement importante qu'on ne peut trop bien la connaître. Les naturalistes regardent en effet l'étamine comme la partie mâle des fleurs, et le pistil comme la partie femelle; et comme ce n'est que par l'action de ces organes que la plupart des plantes peuvent produire des semences, on sent que les botanistes ont dû leur assigner le premier rang, en considérant le calice et la corolle comme des parties destinées seulement à les protéger et à les conserver. Nous avons indiqué, en décrivant la fleur, la position habituelle des étamines, nous allons maintenant examiner en détail et figurer isolément leurs diverses parties et les formes variées qu'elles ont reçues.

Lorsqu'on détache avec précaution un de ces filamens que nous avons fait remarquer dans le lys bulbifère (suivez les figures des pl. IX et X) et auxquels on donne le nom d'étamines, on voit qu'il est généralement composé du petit support nommé filet (a, fig. 17) et d'une petite masse de forme assez variée que l'on nomme *anthère* b; c'est cette dernière partie qui constitue essentiellement l'étamine, car le filet peut manquer, et alors l'anthère, quoique *sessile* et placée immédiatement sur le réceptacle de la fleur ou la superficie du pistil, n'en est pas moins une véritable étamine.

L'anthère, vue avec attention, peut être considérée comme une petite outre ayant rarement plus de deux loges séparées, et quelquefois une seule : ce petit sac renferme la *poussière fécondante* ou le *pollen*, a a a a, fig. 7, qui doit, en se portant sur le pistil, transmettre à l'ovaire la substance qui le féconde. Vu la petitesse de la plupart des fleurs il est difficile d'être témoin du phénomène admirable de cette fécondation; mais des observations multipliées ont appris que, parvenu à l'état de perfection, le pollen s'échappe de l'anthère sous la forme d'une poussière colorée, ordinairement jaune et extrêmement fine, au moment où cette petite bourse s'ouvre soit de bas en haut, soit par le bas, soit enfin par un petit trou qui se forme au sommet.

L'anthère n'est pas toujours bien distincte du filet, ou pour mieux dire, elle existe quelquefois dans le filet même : telle est l'*anthère sétacée* (fig. 4). L'*anthère* peut être *continue au filet* (fig. 3) ou bien *globuleuse unie* (fig. 5) ou *sillonnée* (fig. 6) et unie au filet; mais ordinairement les anthères sont posées sur la pointe du filet, ou quelquefois latéralement; elles y tiennent par leur base, par leur sommet ou par leur bord : elles ont d'ailleurs différentes formes et peuvent être *oblongues*, *arrondies*, *échancrées*, en *cœur*, *réniformes*, *bifides*, en *cornes*, en *flèche*, en *casque*, *prismatiques*, en *bouclier*, etc., ou même *difformes*, dénominations dont il est inutile de donner l'explication et qui ont été employées pour d'autres parties des plantes. Le filet varie aussi de longueur et de forme; l'on doit indiquer s'il est *cylindrique* ou *renflé* dans quelqu'une de ses parties : il y en a d'ailleurs dont la pointe dépasse l'anthère (fig. 11). Quelquefois les filets des étamines sont *réunis* en un seul corps, soit par la base (fig. 31, où l'on voit les étamines étalées, parce qu'on a coupé un des points de réunion),

soit en tube (fig. 32), soit en colonne (fig. 33), le pistil alors placé au centre; et nous verrons que cette disposition a fourni à Linné le caractère de la classe monadelphie.

Quoique le filet ne porte ordinairement qu'une anthère, il y a des fleurs dans lesquelles des anthères réunies sont soutenues sur plusieurs filets séparés (fig. 28, 42, 57), et d'autres, telles que les fleurs de la fumeterre, dans lesquelles plusieurs anthères sont supportées par un seul filet (*).

Mais l'insertion des étamines est une considération bien plus importante que leur forme, puisque nous verrons qu'elle a servi à déterminer les grandes divisions dans la méthode appelée naturelle : il est donc essentiel d'examiner avec soin l'attache des étamines et de s'assurer si elles sont posées sous l'ovaire, c'est-à-dire, au réceptacle même de ce dernier organe, ce que M. de Jussieu désigne par la dénomination d'*hypogynes ;* ou bien placées autour du pistil, c'est-à-dire attachées au calice ou à la corolle : ce sont les étamines *perigynes ;* ou enfin implantées sur la partie du pistil appelée l'ovaire, et alors on les nomme *épigynes* : les graminées, les iris, les morènes offrent trois exemples de ces trois sortes de positions, et comme les étamines périgynes présentent dans leur attache deux caractères faciles à remarquer, celui de leur position sur la paroi intérieure de la corolle, ce qui se voit dans les monopétales, et celui de l'insertion sur le calice que l'on observe lorsque les pétales sont portés par le calice même, on voit qu'il peut y avoir quatre situations très-apparentes des étamines.

(*) Les différentes formes et positions des filets et anthères sont représentées dans les pl. IX et X, depuis la fig. I jusqu'à la fig. 43.

Si l'on jette un coup-d'œil sur l'ensemble des plantes classées par les rapports que donnent ces différences d'insertion, on se convainc que les corolles à étamines épigynes sont les moins nombreuses, et que parmi les monopétales il y a peu d'étamines hypogynes.

C'est principalement sur le nombre des étamines et des pistils qu'est fondée la distribution des plantes dans le système sexuel de Linné, sur lequel nous donnerons quelques notions en traitant des méthodes.

Du Pistil.

Nous avons fait pressentir l'importance de cette partie au commencement de l'article précédent, en observant qu'on s'accordait à regarder le pistil comme l'organe femelle des fleurs, conséquemment comme le plus nécessaire à leur reproduction par les semences.

Ce petit corps ordinairement placé au centre de la fleur, et que nous avons indiqué en jetant un coup-d'œil sur la fleur en général, a, comme l'étamine, des formes assez variées, et se compose habituellement de trois parties qui sont : l'*ovaire* a, fig. 51, pl. X, le *style* b, et le *stigmate* c, que plusieurs botanistes appellent aussi *stigma*.

L'*ovaire*, qui est la partie la plus essentielle du pistil, peut être considéré comme le germe : c'est là que résident les embryons de la plante. La reproduction par les semences ne peut donc avoir lieu sans ovaire, mais on ne doit pas juger légèrement de sa non-existence, car, au lieu d'être apparent comme celui que nous avons figuré, il fait quelquefois tel-

lement corps avec le tube du calice qu'il est à peine indiqué par un léger renflement de ce tube ou bien par un peu de consistance que l'on sent dans cette partie en la pressant entre les doigts : on peut d'ailleurs s'assurer de sa présence en coupant transversalement ce tube, dont l'intérieur offre une ou plusieurs cavités dans lesquelles sont logées les rudimens de la graine. L'ovaire, dans cette situation, est appelé *infère* ou *inférieur*, parce qu'en effet il porte les autres parties de la fleur : les narcisses, les campanules ont des ovaires infères; mais si au lieu d'être placé sous le réceptacle de la fleur il est porté par le réceptacle même, comme dans l'œillet, ou élevé sur un petit pied posé sur ce réceptacle, comme dans la fleur de la passion, dans ces deux cas l'ovaire est *supère* ou *supérieur*.

Dans les ouvrages de botanique on désigne le nombre des stigmates et non celui des ovaires, que l'on suppose être le même. Au surplus quand on veut savoir combien le fruit doit avoir de graines et de loges il faut fendre l'ovaire, car le fruit en mûrissant éprouve souvent des accidens qui font avorter quelques graines.

Le *style* est un prolongement de l'ovaire naissant ordinairement de son sommet (comme dans la fig. 51), mais quelquefois aussi sortant de la base ou même d'un des côtés de l'ovaire, ce qui lui fait donner la dénomination de *latéral*; mais le style, qui est *simple*, *divisé*, ou *multiple*, et prend comme les étamines des formes variées, n'est pas absolument nécessaire au pistil, car quelquefois il n'existe pas; et alors le *stigmate*, reposant immédiatement sur l'ovaire, est *sessile*.

Le *stigmate* constitue essentiellement avec l'ovaire l'existence du pistil, puisque c'est lui qui reçoit le pollen et transmet la substance fécondante aux em-

bryons renfermés dans l'ovaire : c'est pour cela que lorsque la fécondation est près de s'opérer, le stigmate est humecté d'une liqueur visqueuse destinée à retenir la poussière fécondante que les anthères voisines laissent échapper, ou même celle des fleurs éloignées que le vent lui apporte : le style, lorsqu'il existe, peut donc être considéré comme un petit support fistuleux ou poreux, un organe intermédiaire, destiné seulement à transmettre cette même substance du stigmate à l'ovaire.

Le stigmate est à peine apparent dans certains pistils, où il prend la forme d'un simple sillon ou d'une fossette quelquefois creusée en entonnoir : il est plus remarquable lorsqu'il a celle d'un tubercule, d'un mamelon ; tout le monde sait que celui du pavot a la figure d'une étoile ; il y en a en croix, en hameçon, en pinceau, etc., et généralement on le compare pour la forme à des objets usuels ; enfin il est bon de remarquer qu'il n'est pas toujours situé à l'extrémité du style, mais qu'il peut être *latéral* ou bien en quelque sorte *rampant* sur les côtés du style (*).

Du sexe des plantes.

Nous avons examiné séparément les organes mâle et femelle des plantes, mais tous les végétaux ne réu-

(*) Plusieurs fig. de la pl. X représentent des pistils de différentes formes. La fig. 47 offre un stigmate sessile, grèle, velu ; 48 est un ovaire dydime ; la fig. 50 représente un stigmate pétaloïde, c'est-à-dire, dont les trois divisions sont élargies en pétales. Dans la fig. 49, on voit un calice fendu dans sa longueur qui laisse à découvert un ovaire B à quatre loges, surmonté d'un long style terminé par un stig-

nissent pas ces deux organes dans une même fleur, et à cet égard il y a différentes distinctions à faire.

On donne le nom de plantes *hermaphrodites* à celles qui ont sur chaque fleur un ou plusieurs pistils et des étamines, et qui conséquemment peuvent se féconder sans le secours d'une fleur voisine. Le plus grand nombre des plantes offrent cette disposition; mais parmi celles-ci même il y en a dont les organes mâles ou femelles avortent habituellement, parce qu'ils se flétrissent avant d'avoir pu remplir leurs fonctions. Quelques botanistes donnent à ces fleurs la dénomination d'*hermaphrodites fausses*, parce que le pistil est fécondé, non par les étamines qui l'entourent, mais par celles des fleurs voisines qui ont acquis leur développement; au surplus comme il n'est point prouvé que cet effet soit indépendant de circonstances particulières, il n'est pas absolument nécessaire de se servir de cette distinction.

Il y a des plantes qui portent sur le même pied des fleurs mâles et des fleurs femelles séparées (les unes n'ayant que des étamines, les autres que des pistils): on les nomme plantes *monoïques*. Le melon, le chêne, le maïs sont monoïques. La disposition de ces fleurs est très-remarquable dans cette dernière plante; ses fleurs mâles forment un épi au sommet des tiges, et ses fleurs femelles sont rangées autour d'un réceptacle cylindrique et allongé qui se couvre de graines.

Les fleurs *dioïques* ont l'un des sexes seulement, c'est-à-dire que les fleurs mâles sont toujours sur une

mate bifide. La fig. 52 est un pistil sans style : A est l'ovaire oblong, triangulaire, surmonté d'un stigmate sessile trilobé; 53, 54 offrent des ovaires infères A, surmontés d'un calice B, adhérent à la base; 62 est un ovaire infère, surmonté d'une corolle : A ovaire ayant un pédicule (petit pied) formé par son rétrécissement, stigmate étoilé, sessile.

même plante, et les fleurs femelles sur l'autre, d'où il suit que si avant le développement des plantes dont les fleurs ont des pistils (c'est-à-dire les organes femelles), on détruit à une certaine distance toutes celles de la même espèce qui n'ont que des fleurs à étamines (ou les plantes mâles), les premières ne pouvant être fécondées ne produiront point de fruit. La bryone, le houblon sont dioïques, ainsi que le chanvre; mais les habitans des campagnes, tout en distinguant cette dernière en mâle et femelle, donnent faussement la dénomination de chanvre mâle à la plante qui rapporte la graine.

L'on donne généralement la dénomination d'*uni-sexuelles* aux plantes dont chaque fleur n'a que des étamines ou des pistils soit sur le même pied, soit sur des pieds différens.

Il y a des plantes qui offrent sur un même individu, sur une même tige des fleurs dont les unes sont hermaphrodites et les autres mâles ou femelles seulement (la pariétaire porte des fleurs hermaphrodites et des fleurs femelles); d'autres n'ont que des fleurs hermaphrodites, tandis que sur des plantes de même espèce il n'y a que des fleurs mâles ou femelles. Le févier (improprement appelé acacia triacanthos par les jardiniers) offre cet exemple; on trouve aussi dans une même espèce de plante des pieds qui ne portent que des fleurs hermaphrodites, ou bien de ces dernières et des fleurs uni-sexuelles, mâles ou femelles, et sur deux autres pieds des fleurs dioïques: les végétaux qui offrent des exemples de ces séparations et de ces mélanges de sexes sont assez rares et portent la dénomination de plantes *polygames*; ainsi toute plante qui n'est pas hermaphrodite, monoïque ou dioïque est polygame.

Comme dans un grand nombre de plantes ces organes sont inaperçus ou très-difficiles à distinguer,

ou même non existans, on est assez généralement convenu de donner à ces végétaux la dénomination de *crpytogames* (de deux mots grecs qui signifient noces cachées).

Beaucoup de plantes pouvant se reproduire par un moyen autre que la fructification, nous nous occuperons de ces divers modes de reproduction en traitant de la greffe.

Les Anciens, quoique peu instruits en botanique, avaient cependant quelque idée du sexe des plantes, mais ils étaient loin d'en connaître les véritables organes. Les peuples d'Orient, chez lesquels l'arbre qui porte les dattes est très-commun, ayant observé que certains dattiers produisaient des fruits tandis que d'autres n'en produisaient jamais, avaient été conduits à remarquer que les fleurs des dattiers stériles n'étaient pas les mêmes que celles des dattiers qui fructifiaient. Le hasard sans doute leur ayant appris ensuite qu'un dattier à fruit ne produisait pas lorsqu'il se trouvait trop éloigné de l'espèce naturellement stérile, ils avaient conclu de cette observation répétée qu'il fallait le concours des deux sortes de ces arbres pour que la fructification eût lieu, et dès lors une analogie naturelle leur fit regarder l'un comme le mâle et l'autre comme la femelle : aussi quand les armées entraient sur un territoire ennemi, elles ne manquaient pas de détruire tous les dattiers mâles, espérant par là affamer les habitans, dont la principale nourriture était les dattes ; mais en tems de paix les propriétaires qui avaient un certain nombre de dattiers à fruit dans des terrains éloignés des dattiers mâles, s'empressaient d'aller couper sur ces derniers des rameaux en fleurs pour les secouer sur les fleurs des dattiers femelles et opérer ainsi leur fécondation : c'est à cet usage dicté par la nécessité qu'il faut attribuer l'opinion répandue dans l'Orient

que les autres plantes portaient également des fleurs mâles et femelles sur des pieds différens; cette opinion au surplus s'était propagée d'autant plus facilement dans ces contrées que la plupart des arbres qui y croissent sont en effet dioïques; cependant comme il ya fort loin de cette idée confuse, et faussement généralisée, à la connaissance des organes de la fécondation, et que d'ailleurs on n'étudia long-tems les plantes que par leurs rapports avec l'art de guérir, ce n'est guère que vers la fin du seizième siècle qu'un botaniste allemand (Joachim Camerarius) parut avoir observé les organes de la fécondation des végétaux, et l'on peut même dire que ce n'est qu'en 1760, époque où parut le mémoire dans lequel Linné remporta le prix proposé par l'Académie de Pétersbourg sur ce sujet, que l'on eut des idées claires, tant sur les différentes fonctions des étamines et des pistils, que sur l'anatomie et la destination de leurs parties. C'est dans les ouvrages de ce célèbre naturaliste qu'il faut lire le détail des expériences ingénieuses qui le conduisirent à mettre dans tout son jour le phénomène de la fécondation; et l'on pense bien que dès-lors toutes les idées s'étant tournées vers les phénomènes qu'elle présente, on étudia ce qui avait rapport à ces organes avec une attention qu'on n'avait donnée qu'à des parties plus apparentes, mais bien moins essentielles.

Les gens du monde ont vu sans doute avec étonnement l'espèce d'irritabilité des feuilles de certaines plantes cultivées depuis quelque tems dans les jardins particuliers (*); mais ceux qui aiment la botanique ont pu seuls chercher à observer une foule de particularités intéressantes qui ne sont dues qu'à l'action réciproque des étamines et des pistils.

(*) Nous traiterons de ces phénomènes après avoir décrit les autres parties de la fructification.

Il est prouvé que ce n'est pas seulement dans un contact presqu'immédiat que ces organes se fécondent, car il y a des exemples de plantes femelles fécondées par des plantes mâles de même espèce, placées à de grandes distances l'une de l'autre : à la vérité les poussières fécondantes des dioïques étant plus fines, plus abondantes que celles des hermaphrodites, le vent qui en disperse la plus grande partie en porte toujours une petite quantité sur les pistils des fleurs femelles, et cela suffit pour les féconder; d'ailleurs cette poussière est si abondante dans certaines espèces, dans les sapins par exemple, que les terreins plantés de ces arbres en sont couverts dans le moment de la fécondation; et comme cette poussière est d'un jaune rougeâtre, les vents en passant sur des forêts de sapins en ont quelquefois transporté et déposé au loin une grande quantité qui, humectée par les pluies, a donné naissance à ces bruits populaires de pluie de sang.

Quoique les jardiniers fleuristes et ceux qui soignent les potagers, ne se soient pas occupés particulièrement des causes de la fécondation, ils n'ignorent cependant pas que le mélange des poussières séminales peut changer les couleurs des fleurs et même la qualité des fruits : c'est ainsi qu'en secouant des anthères de tulipes d'une nuance particulière sur les pistils de tulipes d'autres nuances, on obtient de nouvelles variétés; c'est encore par cette méthode qu'on a obtenu des courges particulières, et il y a lieu de croire que les changemens qu'on observe quelquefois dans certains fruits des vergers dont les arbres ont de l'analogie entre eux, sont dus à ces fécondations opérées par les vents qui portent sur les pistils les poussières des étamines des arbres voisins; mais si le mouvement de l'air favorise la fécondation de certains végétaux, et surtout celle des plantes dioïques,

la pluie, les brouillards nuisent à la fécondation et même souvent s'y opposent, en emportant la poussière des anthères, ou affaiblissant sa vertu fécondante : les jardiniers disent vulgairement que les pluies empêchent les fruits de nouer; ce qui, en d'autres termes, veut dire qu'en détruisant l'action des étamines, l'ovaire n'acquiert pas le développement qu'il doit à la fécondation, car ils disent que le fruit est noué quand l'ovaire a acquis un accroissement marqué. Les cultivateurs, les vignerons redoutent également, et par la même raison, les pluies dans le tems de la floraison, et ces derniers disent que *la vigne a coulé* quand les pluies, en entraînant la poussière des anthères ont empêché la fécondation d'un grand nombre de pistils : la plupart des grappes que l'on récolte dans ces années pluvieuses sont grêles, dégarnies, parce qu'il n'y a que quelques fleurs qui aient produit des fruits.

D'autres accidens peuvent nuire en attaquant le pistil et principalement le stigmate : on a remarqué que lorsqu'on faisoit brûler des végétaux dans le voisinage des blés ou des arbres en fleurs, on empêchait la fructification. Les botanistes pensent que dans ce cas la fumée, en passant sur le stigmate, le dessèche, en absorbant la liqueur destinée à retenir la poussière fécondante : ne peut-on pas d'ailleurs présumer que la substance extrêmement tenue qui compose la fumée et qui n'est qu'une portion du végétal très-divisée, exerce, en se déposant sur le stigmate et sur l'ovaire (quand ce dernier est supérieur), une action corrosive qui détruit ces organes, dont la délicatesse est extrême ?

Mais, dira-t-on, comment concevoir la fécondation des plantes qui croissent dans les eaux ? La plus simple observation nous apprend que ces végétaux aquatiques portent toujours les fleurs hors de l'eau,

du moins à l'époque de leur parfait développement. Non-seulement les tiges, les rameaux qui portent ces fleurs croissent en longueur jusqu'à ce qu'elles soient parvenues à la surface de l'eau, mais encore plusieurs de ces végétaux ont des pédoncules en tire-bouchon qui s'allongent ou se raccourcissent à mesure que la surface des eaux hausse ou baisse.

La situation particulière de quelques fleurs paraît aussi au premier aspect s'opposer à la fécondation; mais en les examinant avec quelque attention on voit que les principaux organes ont généralement une disposition particulière qui la facilite : telle est principalement la longueur des étamines relativement à celle des pistils. La durée de ces organes est de même relative à leur destination; ainsi quoique l'action des étamines ne soit qu'instantanée, puisqu'elle consiste dans l'ouverture des anthères qui laissent échapper le pollen, l'observation apprend que les stygmates conservent leur faculté pendant plusieurs jours tant que l'ovaire n'est pas fécondé, mais qu'ils se fanent en peu de temps quand la fécondation est opérée.

La fugacité d'action de ces organes, la difficulté de saisir des mouvemens peut-être fort lents dans des corps très-petits, nous prive sans doute de la connaissance de beaucoup de phénomènes très-variés; l'on en peut juger par ceux que l'on a été à même d'observer. Dans certaines plantes, la corolle favorisant l'action des étamines se resserre vers l'époque de la fécondation, et rapproche ainsi les anthères des stygmates: c'est ce qu'on observe dans la germandrée. Dans d'autres plantes, telles que la rhue et la fraxinelle, les étamines s'inclinent successivement vers le pistil et déposent tour à tour la poussière fécondante sur le stigmate : celles des épines-vinettes se courbent ensemble vers le pistil.

Non-seulement les étamines de cette dernière plante et celles de quelques autres font des mouvemens singuliers si on les pique légèrement avec la pointe d'une aiguille, mais encore il en est qui ont des mouvemens particuliers; ainsi les étamines de certaines plantes appelées raquettes (opuntia) et celles de l'amarillis jaune se meuvent habituellement à l'époque de la fécondation d'une manière assez sensible.

Les pistils des fleurs de la passion, des nigelles, des campanules se penchent vers les anthères pour favoriser la fécondation, et l'on a cru remarquer dans celui de la parnassie des marais des mouvemens de crispation à l'époque où les anthères le couvrent de leur poussière; enfin il est certain que les étamines ne laissent pas seulement tomber leur pollen par la rupture de leurs anthères, mais que quelques-unes le lancent avec une sorte d'explosion vers le stigmate.



Du réceptacle.

Le réceptacle ne peut être considéré comme un organe distinct, puisqu'en général on donne ce nom à la base sur laquelle repose le fruit et souvent aussi la fleur qui l'a précédé; on voit donc que cette partie n'est qu'une dépendance, une portion du calice ou du pédoncule : c'est en effet l'extrémité évasée de ce dernier qui prend diverses formes, et qui est tantôt sphérique, quelquefois seulement convexe ou même concave, comme dans l'artichaut. Un exemple très-vulgaire le fera connaître d'un seul trait : ce que l'on nomme dans cette dernière plante le cul de l'artichaut en est le *réceptacle.*

Quelques auteurs distinguent le *réceptacle propre,* c'est-à-dire celui qui ne porte qu'une fleur, tel est

celui de la rose ou de l'œillet, du *réceptacle commun*, comme celui du grand soleil des jardins, dans lequel un grand nombre de fleurs sont réunies; mais cette distinction peut être surabondante, car toutes les fois qu'il est question de ce que nous avons nommé une fleur composée, on voit que le réceptacle est nécessairement de cette dernière sorte.

Dans quelques plantes, le réceptacle porte le fruit et non la fleur; la carotte est dans ce cas: c'est là ce que certains botanistes nomment un *réceptacle incomplet* pour le distinguer de celui qui porte la fleur et ensuite le fruit, et qu'ils nomment *réceptacle complet*.

Le fruit ne repose pas toujours immédiatement sur le réceptacle, et cette disposition est une suite de celle de l'ovaire, puisque le fruit n'est que l'ovaire fécondé et qui a pris de l'accroissement; or nous avons vu que quelquefois l'ovaire est soutenu inférieurement sur un pédicule; le fruit, qui n'est que le même organe développé, a donc dans ce cas la même disposition, c'est-à-dire qu'il est élevé sur un petit pied inséré dans le réceptacle.

Le réceptacle n'est pas toujours *nu* comme celui de la laitue: dans quelques plantes, de petits corps plats, des espèces de *paillettes* sont placées entre les fleurons des fleurs composées, comme dans la millefeuille; dans d'autres, de petits filamens, auxquels on a donné le nom de *soies*, entourent ces fleurons, et sont très-remarquables lorsqu'on arrache ce que l'on nomme vulgairement le foin des artichauts.

Quelques botanistes considèrent le support des fleurs des graminées que l'on nomme la *rape* ou la *rafle* et *l'axe* sur lequel les fleurs à chaton sont placées comme des réceptacles particuliers. (Voyez les mots *épi* et *chaton*, à l'article de la disposition des fleurs sur la tige.)

DES APPENDICES,

Ou des nectaires des fleurs.

Après avoir étudié toutes les parties que l'on observe habituellement dans les fleurs et dont la forme a une sorte de régularité qui se prête à la description, on peut regarder comme des *appendices*, c'est-à-dire comme des parties additionnelles, toutes celles qui étant fixées à ces parties essentielles paraissent être d'un ordre inférieur.

Plusieurs botanistes, en suivant la description que Linné a donnée des organes des plantes, ont d'après lui conservé le nom de *nectaires* aux appendices des fleurs, quoiqu'ils diffèrent essentiellement par la situation, la forme, le nombre, la couleur, etc.

D'autres naturalistes ajoutent que tous les nectaires sont destinés à sécréter une liqueur particulière; mais je pense que l'on commet une erreur en généralisant ainsi la fonction d'organes si différens. En effet plusieurs de ces nectaires n'étant que des prolongemens, des expansions de la corolle, et n'en différant en rien, ne doivent pas avoir d'autre destination que la corolle elle-même : tels sont les nectaires des muffles de veau, des violettes, des pieds d'alouettes, des fumeterres, etc., que nous avons désignés plus haut par la dénomination d'éperons à cause de leurs formes; d'autres nectaires au lieu d'être placés sur les corolles et de former des espèces de filamens circulaires comme dans les passiflores, ou des barbes sur les pétales inférieurs, comme dans les capucines, ne consistent qu'en stries, en sillons, et ces derniers sécrètent peut-être des liqueurs, au moyen de

glandes fort menues; enfin on ne peut douter que les petits appendices placés sur les pistils ou les étamines, et auxquels on a donné aussi le nom de nectaires, n'aient une destination différente de celle des éperons des corolles.

D'après ces considérations, toutes les fois que ces appendices dépendant des corolles auront la forme de becs ou d'éperons, nous désignerons ces corolles par l'épithète d'éperonnées, et nous donnerons le nom de nectaire à toute autre espèce d'appendice placé sur les diverses parties de la plante, sans prétendre toutefois adopter l'opinion de ceux qui considèrent ces différentes parties comme ayant à peu près les mêmes fonctions.



DE LA DISPOSITION DES FLEURS SUR LES PLANTES.

Puisque nous connaissons la composition des différentes sortes de fleurs, ainsi que la destination de chacune des parties qui les composent, nous pouvons nous occuper de la disposition qu'affectent les fleurs sur les tiges et rameaux. (Voyez la pl. VIII.)

Nous avons déjà fait remarquer qu'elles peuvent être *pédonculées* ou *sessiles*, selon qu'elles sont portées par de petites queues ou qu'elles reposent immédiatement sur la tige.

On dit qu'elles sont *terminales* quand elles sont placées à l'extrémité de la tige : dans le cas où celle-ci ne porte qu'une fleur on peut l'indiquer, alors la hampe est *uniflore*, fig. 2, A B C. Lorsque les fleurs terminales sont groupées et serrées on les nomme *fleurs en tête* ou *capitulées*, fig. 4, dans laquelle on voit un calice universel ou involucre A.

On les dit *verticillées*, ou en *anneau*, fig. 3, quand elles sont placées sur plusieurs rangs d'étage en étage autour de la tige, comme dans la sauge. On peut aussi indiquer si elles naissent dans les aisselles des feuilles ou des rameaux, c'est-à-dire dans l'angle que ces parties font avec la tige au point de leur insertion : dans ce cas les fleurs sont *axillaires* comme dans la mélisse.

Nous avons déjà eu occasion de parler des fleurs en parasol ou des plantes *ombellifères*, mais il est essentiel de bien connaître la disposition des OMBELLES, pour ne pas les confondre avec celles qui offrent au premier aspect beaucoup de ressemblance avec celles-ci : une ombelle (fig. 11) est formée de pédoncules qui partent tous d'un centre commun A, et qui, après s'être élevés à une même hauteur, se divisent en petits rameaux partant également d'un même centre : les petits parasols B C qui, pris ensemble, forment l'ombelle se nomment des *ombellules*. Le cerfeuil, la carotte, etc., ont des fleurs en ombelles ; mais *la millefeuille*, plante très-commune dans les champs et qui semble au premier coup-d'œil avoir la même disposition, au lieu d'avoir ses fleurs en ombelle les a en CORYMBE (fig. 9) : en effet, en l'examinant de près, on voit que quoique les pédoncules s'élèvent à la même hauteur, ils partent, non d'un même centre de la tige, ce qui est le caractère essentiel de l'ombelle, mais de points situés à différentes hauteurs, c'est là ce qui constitue les *corymbifères* : quelquefois on se sert de la dénomination de fleurs EN FAISCEAU pour désigner les corymbes très-serrés, c'est-à-dire, dont les fleurs sont très-rapprochées. Il existe une disposition qui de loin présente aussi le coup-d'œil de fleurs en parasol et qui diffère cependant des ombelles et des corymbes, ce sont les FLEURS EN CYME (fig. 10) : dans celles-ci les pédoncules partent bien d'un centre commun, mais les divisions de

chaque pédoncule principal, au lieu de partir également autour d'un point unique sortent de différens points; c'est ce qu'on remarque dans le sureau et le laurier.

Quand les rameaux insérés sans ordre se terminent par des fleurs placées assez régulièrement à des hauteurs différentes et dont l'ensemble présente une forme ovale avec une situation droite comme le lilas et le maronnier d'Inde, cette disposition des fleurs est appelée en THYRSE; mais si, au lieu d'être ainsi rapprochés, les rameaux s'écartent, en se dirigeant en tout sens, comme la fleur mâle du maïs, celle de l'avoine, etc., ces fleurs sont en PANICULE. Si le pédoncule qui forme le thyrse a une situation pendante, et que le sommet du groupe de fleurs, au lieu d'être tourné vers le ciel, est incliné vers la terre, c'est une GRAPPE, fig. 7; le groseiller, l'épine-vinette ont des fleurs en grappe.

L'ÉPI (fig. 6) offre une disposition qu'on ne peut confondre avec nulle autre, parce que les fleurs, ordinairement sessiles ou du moins n'ayant qu'un pédicule très-court, sont posées le long d'un axe commun C, et présentent par leur réunion une forme allongée semblable à celle du froment et de plusieurs graminées, etc. Quelques botanistes donnent le nom de *rafle* à l'axe articulé C.

L'*épi* que nous venons de décrire est bien connu, puisqu'on dit vulgairement un épi de froment, de seigle; mais on donne aussi le nom d'épi à toute réunion de fleurs autour d'un réceptacle ou axe commun, comme dans la fig. 5, représentant un épi *dense* ou *serré* et interrompu.

Il y a aussi des épis *rameux*, *composés* ou formés d'autres petits épis, de *comprimés* ou aplatis, de *lâches*, de *pendans*, et ce dernier diffère peu de la grappe (fig. 7) représentée en fruit, fig. 8.

Le CHATON diffère de l'épi par ses écailles ou feuilles florales qui sont attachées le long d'un axe commun et accompagnent des fleurs sessiles : lorsqu'on détache une ou plusieurs de ces écailles (que quelques botanistes mettent au nombre des diverses espèces de calices), les étamines et pistils, ou l'un de ces organes lorsqu'il existe seul sous l'écaille, s'enlèvent avec cette dernière. La plupart des arbres de nos forêts, tels que les chênes, les hêtres, les ormes, les saules, les peupliers, les charmes, les bouleaux ont des fleurs en chatons : les uns *cylindriques*, les autres *grêles*; et l'on donne le nom d'*amentacée* (du latin *amentum*, chaton) à toute plante qui a des fleurs en chaton. A, B, fig. 37, pl. XVI *ter*.

Dans le CONE des pins, sapins, etc., la disposition des fleurs est à peu près la même que sur les chatons, mais il y a cette différence que les écailles ou bractées deviennent solides, ligneuses, et par l'inégalité de leur grandeur donnent à cet assemblage de fleurs une forme à peu près conique, fig. 52, pl. XII.

Le SPADICE (fig. 34, pl. IX) est ordinairement entouré par une spathe : c'est un corps pyramidal servant de réceptacle commun aux pistils et aux étamines, qui quelquefois sont mêlés et comme groupés ensemble sur sa surface, et plus souvent séparés, comme dans la figure offrant les pistils A et les étamines B.



DU FRUIT.

TOUT le monde entend bien ce que l'on veut désigner par ce mot ; mais les personnes qui n'ont pas eu occasion de voir une collection considérable de fruits ont de la peine à s'imaginer que les botanistes soient encore divisés sur l'adoption de certaines dénominations propres à indiquer leurs diverses espèces.

La floraison n'est qu'un état passager, car l'objet principal de la végétation est la fructification, c'est-à-dire, la production du fruit qui succède à la fleur et doit reproduire de nouveaux végétaux.

Après la fécondation, presque toutes les parties de la fleur se fanent, tombent; une seule persiste, c'est l'ovaire qui grossit, acquiert du développement et peut dès-lors être considéré comme le fruit.

Le fruit est ordinairement composé de deux parties principales : la *graine* ou *semence* et son enveloppe; cette dernière se nomme le *péricarpe* et prend des noms différens suivant sa forme et sa composition.

Quelquefois la graine n'a point de véritable péricarpe : ainsi les différentes espèces de graminées, les labiées, les ombellifères portent des graines sans péricarpes et qui ne sont ordinairement enveloppées que par le calice ou la corolle : c'est là ce que quelques botanistes nomment des *graines nues* (*).

Les graines nues sont souvent *aigrettées*, comme dans les fig. 13 et 14, pl. XI; dans la première l'aigrette est sessile; dans la seconde elle est pédicellée, ainsi que dans la fig. 17; la fig. 18 en offre une ailée, et dans la fig. 15 elle est hérissée de pointes. La fig. 12 en offre une geminée (ou deux graines réunies) et couronnée (**).

Nous allons examiner séparément les diverses espèces de péricarpes, ainsi que leurs parties, et nous étudierons ensuite l'organisation intérieure des graines.

(*) Dans les graminées chaque fleur renferme une graine nue; dans les ombellifères les fleurs portent deux graines nues accolées; dans les labiées, les graines nues sont au nombre de quatre; mais il y a des botanistes qui considèrent la légère enveloppe de ces graines comme un véritable péricarpe.

(**) M. Richard a donné la dénomination d'*akène* à ces diverses sortes de graines.

DES DIVERSES ESPECES DE FRUITS ET DE PÉRICARPES.

Il ne faut pas confondre le péricarpe avec la petite enveloppe immédiate et ordinairement mince dont toute semence est munie (nous examinerons celle-ci avec quelque détail en traitant de la graine) : cette enveloppe ou *tégument propre* est ce que l'on nomme vulgairement la *robe* d'une fève ; mais tout le monde sait que les fèves loin d'être isolées sont toujours plusieurs réunies dans une même gousse : cette gousse est le péricarpe; ce dernier avec ses graines, voilà ce que le botaniste considère comme un FRUIT.

Pour que la semence puisse prendre de l'accroissement, il faut qu'elle ne cesse de tenir soit au péricarpe, soit à d'autres organes si c'est une graine nue. On nomme PLACENTA la partie intérieure qui soutient la graine et par laquelle elle reçoit sa nourriture.

Les formes des péricarpes variant à l'infini, l'on se sert de comparaisons claires pour les indiquer, et l'on a réuni sous des dénominations simples et dont quelques-unes sont vulgaires, les diverses espèces de fruits, en donnant à chacune des variétés des épithètes caractéristiques.

On distingue généralement huit sortes de fruits : la capsule, la silique, la gousse, le follicule, le cône ou strobile, la drupe, la pomme et la baie : les trois dernières espèces ont des *péricarpes charnus*, les cinq autres ont des *péricarpes secs* dans leur parfaite maturité (*).

(*) Quelques botanistes ajoutent à ceux-ci la *noix*, qu'ils considèrent comme un péricarpe sec, et que nous plaçons

La CAPSULE est une sorte de fruit dont on avait autrefois généralisé la dénomination à la plupart des péricarpes secs, ainsi qu'on le voit dans les anciens ouvrages de botanique. Aujourd'hui on restreint ce nom à un fruit formé d'une enveloppe communément composée de plusieurs panneaux ou *valves*, qui s'ouvrent d'une manière déterminée pour laisser sortir les semences. Souvent un seul pistil produit plusieurs capsules rapprochées ou en quelque sorte réunies; ainsi lorsqu'on décrit un péricarpe de cette espèce on doit dire de quel nombre de capsules il est composé, car il y a des péricarpes *unicapsulaires*, *bicapsulaires*, *tricapsulaires*, *quadricapsulaires* ou *multicapsulaires*, c'est-à-dire à une, deux, trois, quatre ou plusieurs capsules.

Les différentes manières dont la capsule s'ouvre doivent se remarquer, ainsi que le nombre des pièces ou *valves* qui la composent. L'on indique par la dénomination d'*univalve* qu'elle s'ouvre par une seule suture, ou d'un seul côté, et on la dit *bivalve*, *trivalve*, etc., lorsqu'en s'ouvrant elle forme deux ou trois pièces distinctes.

Le nombre de ses *loges* ou cavités intérieures n'est pas moins essentiel à noter, car la capsule peut être sans division ou *uniloculaire*, *biloculaire*, *triloculaire*, *multiloculaire*, c'est-à-dire, à une, deux, trois ou plusieurs loges. L'on donne ordinairement le nom de *cloison* à la séparation qui existe entre les loges et que l'on considère comme étant formée par des replis du péricarpe.

avec Linné, Lamarck, etc., au nombre des drupes; on voit donc qu'il y a neuf espèces de fruits, savoir : les huit sortes de péricarpes et la graine nue. *Gœrtner*, savant botaniste, s'est principalement occupé de la considération du fruit, mais toutes ses classifications ne sont pas généralement adoptées.

Enfin il est toujours utile d'indiquer avec précision la forme des capsules, surtout quand elles offrent quelque chose de particulier.

Nous croyons inutile de multiplier ici des exemples de fruits capsulaires. Le pavot, le lin, l'œillet, les géranions, les résédas, les liserons offrent des capsules de diverses espèces, et l'on peut dire que tout ce qui, parmi les péricarpes secs, n'est pas gousse, silique ou follicule est une capsule; les cônes ne pouvant se confondre avec cette sorte de péricarpe.

Quelques botanistes donnent le nom de coque à une espèce de péricarpe, véritable capsule à plusieurs loges, dont l'extérieur présente des enfoncemens, des sillons assez profonds pour que les éminences ou bosses soient bien distinctes; alors ils disent qu'une capsule est *bicoque*, ou mieux *dicoque*, *tricoque*, etc., selon qu'elle offre deux, trois bosses, etc., ce qui, pour plus d'exactitude, ne doit pas empêcher d'indiquer le nombre de ses loges.

Les fig. 16, 19, 20, 21, 22, 23 représentent diverses espèces de capsules; l'une (fig. 16) s'ouvre en savonette: dans la fig. 19, la capsule est dydime, ailée, (pour plusieurs botanistes ce sont deux noix ailées; pour M. Richard c'est un *polakène* bipartible). La fig. 22 offre une capsule bien connue (celle des pavots) dans laquelle on remarque le stygmate, qui a persisté et forme une couronne au-dessous de laquelle elle s'ouvre. Dans les fig. 21 et 23 on voit des capsules coupées transversalement, l'une laissant voir cinq loges, l'autre triloculaire et dans laquelle on voit la position des semences; la fig. 20 est une capsule étoilée.

La SILIQUE a un caractère beaucoup plus fixe que la capsule, mais comme on peut quelquefois la confondre au premier abord avec la gousse, il est bon de la décrire exactement, en prévenant que lorsque la forme extérieure laisse quelque doute, on peut tou-

jours le lever en examinant la manière dont les semences sont attachées.

La silique (fig. 25 à 29, pl. XI) est un fruit à deux valves, de forme ordinairement allongée, mais assez variable, car il y en a de courtes et arrondies : on donne à ces dernières le nom de SILICULES (fig. 30 à 35, pl. XII). Le caractère principal de cette espèce de péricarpe, qui est en particulier celui des crucifères, est d'avoir deux sutures longitudinales et opposées auxquelles les graines sont alternativement attachées par un petit filet. Il y a très-peu de siliques uniloculaires ; presque toutes sont partagées en deux par une cloison dont les bords sont placés dans les sutures.

Les siliques et silicules ne sont pas toujours aplaties ou *comprimées* dans le sens des cloisons, et il est bon d'indiquer ce caractère. Plusieurs ont des renflemens de distance en distance causés par la grosseur des semences qu'elles renferment, et on dit alors qu'elles sont *articulées* ou *noueuses* (fig. 29) ; cette dernière variété ne s'ouvre pas. Il y en a aussi de *tétragones*, c'est-à-dire qui ayant quatre angles ont quatre côtés à peu près égaux en largeur.

La GOUSSE OU LÉGUME (fig. 36 à 40, pl. XII,) a aussi deux valves ; c'est le fruit particulier aux fleurs papillonnacées ; et quoique leurs formes extérieures soient très-variées, il est facile de voir que, près de leur insertion et de leur extrémité, elles ont une irrégularité que l'on ne remarque point dans les siliques ; une autre différence, non moins apparente, c'est que dans les gousses l'une des sutures est beaucoup plus marquée que l'autre, tandis que dans les siliques elles sont sensiblement pareilles ; mais le caractère distinctif, c'est que les semences des gousses sont toujours attachées à une seule suture (à celle qui est la plus marquée), et alternativement à chacun des bords de cette même suture et non alternativement

à chaque suture opposée, comme dans les siliques.

Le plus grand nombre des gousses sont uniloculaires, mais quelquefois une des sutures en faisant une saillie dans l'intérieur, partage la gousse en deux loges ; dans quelques-unes même les deux valves sont réunies de distance en distance entre chaque graine, ce qui forme des gousses multiloculaires.

On sait que les valves des gousses se nomment ordinairement des *cosses*.

Le FOLLICULE (fig. 24, pl. XI, A ouvert, B fermé) est un fruit ordinairement allongé, à une loge, qui s'ouvre par une suture longitudinale. Les graines sont presque toujours attachées à un seul placenta, qui se détache et devient libre par l'ouverture de cette espèce de péricarpe.

Quelques botanistes considèrent comme des follicules certains fruits qui n'ont pas exactement ces caractères ; mais nous donnerons plus particulièrement ce nom, avec la plupart des botanistes modernes, aux fruits des plantes de la famille des *apocins* (les *apocinées*), en faisant remarquer qu'il y a des naturalistes qui considèrent tous ces péricarpes comme des capsules.

Il y a des follicules qui sont gonflés par l'air, tandis que d'autres contiennent une pulpe dans laquelle les semences sont placées. Parmi les plantes cultivées dans nos jardins dont les fruits sont des follicules, on peut citer le nérion ou laurier rose et la pervenche (*).

Le CÔNE (fig. 52, pl. XII), que d'autres appellent le STROBYLE, est le fruit ordinaire de la plupart des arbres

(*) On voit que ce mot *follicule* n'est pas pris ici dans l'acception donnée par les pharmaciens et les médecins à certaines parties des plantes ; ainsi, par exemple, ils appellent *follicule de sené* les gousses purgatives de cette espèce de plante papillonnacée.

résineux, tels que les pins, les sapins, les mélèzes, les cyprès. En traitant de la disposition des fleurs sur les plantes, nous avons déjà donné ce nom à celle de ces végétaux, parce qu'en effet cette disposition offre la même forme que lorsque les fleurs sont devenues des fruits, et nous avons vu que les cônes diffèrent peu des chatons, qui offrent également une réunion d'écailles, se recouvrant plus ou moins, et fixées autour d'un axe commun : c'est à la base intérieure des écailles que les graines sont attachées, et comme les écailles sont ordinairement plus grandes vers le milieu de l'axe qu'à la base et au sommet, ces fruits portent vulgairement le nom de *pommes de pins*. Quelques-uns ayant les écailles voisines du pédoncule plus grandes que les autres ont une forme conique; c'est là ce qui a fait adopter assez improprement la dénomination générale de cône, qui ne convient pas à tous ces fruits, puisqu'il y en a qui ont la forme d'une sphère.

Les DRUPES ou *droupes* sont au nombre des fruits à péricarpes charnus, parce que l'enveloppe la plus extérieure est presque toujours une pulpe, c'est-à-dire une substance molle, charnue : c'est cette enveloppe que nous appelons le fruit dans la pêche, la cerise, la prune, l'abricot, l'olive, et tout le monde sait qu'au-dessous de cette enveloppe que nous mangeons, il s'en trouve une seconde qui a la consistance du bois, nommée vulgairement le *noyau* dans les fruits que nous venons de citer; cette seconde enveloppe, que l'on considère comme la partie intérieure du péricarpe, renferme la semence, nommée communément l'*amande*; mais comme les gens du monde donnent aussi le nom de fruit à d'autres parties des drupes, il est bon de les décrire exactement : dans la pistache, qui est un drupe, ce n'est pas le péricarpe ou l'enveloppe extérieure que nous mangeons, mais la semence ou amande. La noix ordinaire (ou fruit du noyer) est

enveloppée d'une substance charnue qui est très-apparente et épaisse lorsqu'on la dépouille avant sa maturité pour manger l'amande en cerneau. Dans le fruit de l'amandier, c'est aussi l'amande que nous mangeons et non l'enveloppe extérieure, mais dans tous ces exemples ce sont toujours des drupes; et quelques botanistes sont convenus de donner le nom de *noix* à toute espèce d'enveloppe osseuse de la semence de cette espèce de péricarpe; ainsi le *noyau* est souvent désigné dans les ouvrages de botanique sous le nom de noix, mais on peut se servir de l'acception vulgaire, surtout lorsqu'il s'agit de désigner l'enveloppe osseuse des amandes dont nous mangeons les péricarpes, c'est-à-dire de tous ceux que nous appelons *fruits à noyau* (*).

Quelques auteurs restreignent le nom de *noix* à des fruits particuliers, tels que celui du noisetier que nous considérons comme un drupe; d'autres ont dit que cette dernière dénomination ne devrait se donner qu'aux fruits à un seul noyau : tout cela prouve que les péricarpes qui se rapprochent des caractères des drupes offrent cependant quelques différences dans la forme; mais jusqu'à ce que les botanistes aient adopté à peu près unanimement des caractères précis et des dénominations fixes pour chacun de ces péricarpes, il sera prudent de les réunir tous sous le nom de drupes, sauf à indiquer s'il est sec comme

(*) Dans la planche XII on a représenté diverses espèces de drupes : fig. 41 est un drupe arrondi que l'on voit coupé transversalement, fig. 42, avec son enveloppe pulpeuse A, et son noyau B ; la fig. 43 offre ce dernier hors de l'enveloppe ; la fig. 44 est un drupe olivaire (l'olive vulgaire) ; dans la fig. 45 ce drupe est coupé transversalement pour laisser voir le noyau, qui est vu hors de son enveloppe en B. La fig. 46 offre une moitié de drupe d'une autre espèce : c'est la noix ordinaire.

celui de la noisette, ou charnu comme celui de la pêche, ou fibreux comme celui du coco ; on doit indiquer aussi sa forme, celle de la noix, et si cette dernière a une ou plusieurs loges, une ou plusieurs semences, etc. (*).

La Pomme (fig. 47) est un fruit à péricarpe charnu, dont le fruit particulier auquel nous donnons ce nom offre un exemple ; mais on sent bien qu'en adoptant cette dénomination, il a fallu la généraliser à toute espèce d'enveloppe extérieurement charnue, intérieurement plus ou moins coriace, et divisée en plusieurs loges (fig. 48) qui forment une espèce de capsule dans laquelle sont placées les graines que, dans certains de ces péricarpes ; on nomme des *pepins*. Les poires, les coings, les citrouilles, les concombres sont des péricarpes appelés pommes. Dans plusieurs d'entre eux on désigne s'ils ont un *ombilic*, c'est-à-dire, une cavité semblable à celle qu'on voit dans la poire à l'extrémité opposée à celle par laquelle elle tient au pédicule.

La Baie (fig. 49, 50) est aussi un fruit à péricarpe charnu et pulpeux ; mais ici les semences sont nichées au milieu de la pulpe, et non pas seulement au centre. Ordinairement elles n'ont point de loges particulières, comme on peut le voir dans les groseilles, les raisins ; quelquefois elles en ont, comme dans les morelles. Enfin on est dans l'habi-

(*) J'ai dit que quelques auteurs restreignent la dénomination de noix à un petit nombre de fruits ; je dois dire que d'autres la généralisent beaucoup ; et ici je ne parle que de botanistes également recommandables par leurs connaissances, tels que MM. Richard, Mirbel, etc. Ce dernier donne le nom de noix au gland, à la noisette, au blé, aux graines de la sauge, etc., et M. Richard donne, au contraire, des noms particuliers à chacune de ces espèces de fruits.

tude de désigner, par la dénomination de baie, certains fruits qui sont composés d'une foule de petites baies particulières que les Botanistes désignent souvent sous le nom de GRAINS : ainsi, la mûre est une baie composée de grains réunis ; la fraise est une baie, ou plutôt, une réunion de grains autour d'un réceptacle charnu (fig. 51).

Le nom de *grain* se donne aussi assez communément à de petites baies non réunies sur un même réceptacle, mais rassemblées en grappe, comme dans les groseillers, les vignes ; ou bien en corymbe, comme dans le sureau. Ainsi on dit des grains de groseille, de raisin, de sureau.

Dans les baies composées, ou fruits formés de la réunion de plusieurs grains ou petites baies, ces dernières n'ont ordinairement chacune qu'une semence ; c'est alors une baie monosperme, pour la distinguer de la baie *disperme*, *trisperme*, *tetrasperme*, etc., *polysperme*, c'est-à-dire de celle qui contient deux, trois, quatre ou plusieurs semences.

OBSERVATION. La nécessité de restreindre le nombre des dénominations, et de ne pas trop multiplier les caractères souvent fugitifs des diverses sortes de fruits, a laissé un peu de vague dans la description de quelques-uns, surtout parmi les fruits charnus : aussi n'est-il pas rare de voir certains péricarpes considérés par quelques Botanistes comme des baies, et par d'autres comme des pommes. Mais l'incertitude n'existe pas lorsque celui qui décrit un péricarpe dont la forme a quelque chose de particulier, a l'attention de joindre à la description les traits les plus caractéristiques. C'est un soin qu'il faut avoir toutes les fois que le fruit que l'on veut faire connaître ne peut pas clairement se classer dans une des espèces que nous venons de nommer.

DE LA GRAINE.

La graine est la partie la plus importante non-seulement du fruit, mais encore de la plante, celle-ci ne végétant en quelque sorte que pour opérer sa reproduction. En effet, dans les plantes annuelles, aussitôt que le fruit est mûr, et qu'il se détache de la tige pour se semer de lui-même, comme cela arrive dans les terrains qui se couvrent successivement de végétaux sans le secours de la culture; à cette époque donc de la maturation du fruit, la plante se dessèche et meurt. C'est ainsi que, parmi les insectes, l'animal vit peu de tems après avoir assuré la reproduction de l'espèce par la ponte.

La graine ou semence, considérée comme l'œuf du végétal, mérite donc toute notre attention : il est surtout important d'étudier ses diverses formes, parce que celles-ci aident à reconnaître plusieurs espèces de végétaux. On doit aussi examiner en détail ses différentes parties, et étudier leurs fonctins : nous verrons d'ailleurs que la nature même des organes de la graine détermine des formes générales dans les végétaux.

La graine, ainsi que nous l'avons vu dans les notions générales sur le fruit, est recouverte d'un *tégument propre*, ou robe (*). Cette enveloppe, que quelques Botanistes nomment *testa*, est très-apparente et assez épaisse dans certaines semences, comme

(*) Dans la fig. 7, pl. XI, on voit un morceau du tégument propre, déchiré en A et ne tenant au reste que par un côté : c'est ce qui arrive lorsqu'un haricot commence à germer.

dans les pepins de poire, de pomme, où elle est noire; elle est jaunâtre, mince et transparente dans le froment, le seigle, etc.: et c'est cette partie qui, brisée sous la meule, se réduit en *son*. Au moment de la germination la robe se déchire, s'ouvre, et ses débris accompagnent quelquefois hors de la terre les premières feuilles; mais avant cette époque, les parties de la semence enfermées sous cette enveloppe n'ont de communication avec le péricarpe, ou le réceptacle, que par une petite cicatrice située à l'extrémité ou au milieu de la semence, et qui est fort apparente dans la plupart des graines légumineuses que nous mangeons, telles que les haricots, les fèves, les pois: cette espèce d'ombilic est nommée le *hile*. C'est par cette ouverture, dont la consistance et la forme varient, que les vaisseaux venant du péricarpe ou des autres parties auxquelles la semence est attachée, pénètrent dans l'intérieur de la graine pour y porter la nourriture. Lorsque ces vaisseaux sont assez apparens et forment une espèce de support, ils prennent le nom de *cordon ombilical*: ainsi on peut considérer ce dernier, quand il existe, comme un prolongement du *placenta*, qui est la partie à laquelle la graine est attachée.

Outre le tégument ou robe propre à toutes les semences, quelques-unes seulement ont une seconde enveloppe au-dessus de celle-ci, et qui n'y tient que par le hile. Cette tunique particulière, qui ne recouvre pas toujours la semence en totalité et qui est distincte de la paroi intérieure du péricarpe, a reçu le nom d'*arille*, et peut être considérée comme une expansion des vaisseaux qui pénètrent dans la semence par le hile. L'arille fournissant des caractères assez bons aux botanistes, il ne faut pas la confondre, comme ont fait quelques auteurs, avec la

paroi interne du péricarpe. L'arille varie de consistance et de couleur. Ce qu'on nomme dans le commerce le *macis* n'est que l'arille du fruit que nous appelons noix muscade : cette tunique auxiliaire est assez remarquable dans les graines du fusain qu'elle enveloppe entièrement, et ce qui prouve qu'elle a des rapports avec l'organisation de la corolle, c'est que jamais les semences des fleurs monopétales ne sont *arillées* ou pourvues d'arilles.

Au-dessous du tégument propre des semences on trouve divers corps différens de formes : nous allons les examiner avec l'attention qu'ils méritent.

Si l'on enlève le tégument propre d'un haricot, on trouve un corps charnu, divisé en deux parties égales, (A fig. 9, pl. XI) réunies par un point ; si pour mieux examiner la partie intérieure de ce corps qui remplissait la capacité de cette enveloppe, on écarte ses deux lobes, on aperçoit à l'endroit de la réunion un petit corps allongé dont une partie, qui a la forme d'un bec, est couchée dans la ligne formée par leur jonction, et qui a son autre extrémité insérée dans la base intérieure de ces lobes auxquels elle paraît donner naissance.

Ce petit corps charnu qui fait une légère saillie sur ces lobes est l'organe essentiel de la plante : c'est par lui qu'il se reproduit, aussi a-t-il reçu le nom d'*embryon :* c'est en miniature un nouveau végétal semblable à celui qui a produit cette graine; c'est là aussi ce que l'on désigne au moment du développement sous la dénomination de *plantule.*

Le petit bec (B, fig. 7) que nous venons de décrire est la *radicule,* c'est-à-dire la petite racine ou plutôt le rudiment de cette partie; son autre extrémité, courbée sur le point de jonction des deux lobes, est appelée la *plumule* D, ou rudiment de la tige : on lui a donné ce nom, diminutif du mot plume, parce qu'aus-

sitôt que la graine germe, la plumule sortant de la base interne des lobes prend en se développant (C, fig. 9) la forme d'un petit rameau qu'on a comparé à une plume.

Les deux lobes formés par la division du corps charnu très-apparent dans l'espèce de graine figurée sont appelés des *cotyledons* (*).

Des les premiers momens de la germination, ces deux corps s'écartent un peu pour donner passage à la plumule, qui, dans quelque situation que la graine soit placée, dirige bientôt son extrémité libre vers le ciel, tandis que la radicule, après s'être redressée, se courbe, s'il le faut, pour diriger sa pointe vers la terre et donner naissance, par sa partie inférieure, aux petites racines.

Ces trois parties peuvent donc être considérées comme formant ensemble l'embryon : chacune a sa destination, quoiqu'elle ne soit qu'une portion du tout; mais les fonctions des cotylédons ne sont que momentanées: elles paraissent avoir pour objet de fournir de la nourriture à la petite plante jusqu'au moment où celle-ci pourra pomper dans la terre, par ses racines, les sucs qui lui sont nécessaires et qui dans les premiers jours ne sauraient lui convenir; aussi a-t-on comparé ces cotylédons aux mamelles des animaux. Ces lobes qui accompagnent habituellement la tige hors de la terre s'allongent, changent de consistance, de couleur et deviennent de véritables feuilles; c'est là ce qu'on appelle des *feuilles seminales*, ou, si l'on veut, *primordiales*, A B, fig. 8 : elles sont assez

(*) C, fig. 7, indique un des cotyledons, on voit l'autre du côté opposé, et le tout est encore enveloppé en partie du tégument propre. Dans la fig. 9, le tégument propre n'existe plus, la plumule C, la radicule B ont acquis plus de développement, et les deux cotyledons A sont très-apparens dans cette graine de haricot.

remarquables parce qu'elles n'ont pas la même forme que les autres feuilles C de la tige ; mais souvent aussi on donne improprement ce nom à des feuilles ordinaires qui ne proviennent point du changement des cotylédons; ceux-ci étant alors restés dans la terre où ils se pourrissent peu de tems après qu'ils ont cessé de fournir une nourriture particulière à la plante (*).

D'autres graines, des grains d'orge par exemple, que l'on fait germer (fig. 4 et 5) en les mettant dans la terre ou dans du linge humide, présentent une organisation différente. Ici l'on ne voit et il n'existe, en effet, qu'une partie ou cotylédon au lieu de deux (**), et comme cette organisation de l'embryon, à un ou deux cotylédons, a une grande influence sur la forme extérieure et intérieure de la tige, les plantes ont été divisées en deux grandes sections: plantes *monocotylédones*, c'est-à-dire qui n'ont qu'un cotylédon, et plantes *dicotylédones* ou à deux cotylédons; cette dernière section renferme le plus grand nombre des végétaux connus. Enfin comme il y a des semences qui en germant ne laissent voir aucun vestige de

(*) La fig. 6 offre une graine de pois qui entre en germination ; la fig. 8, une graine de cerisier (ou noyau de cerise) germée; et dans la fig. 11, on voit une graine de chanvre germée, et dont les cotylédons A B sont développés et faciles à distinguer des feuilles vraies, D E F G; dans cette figure on voit que la radicule C s'est considérablement allongée pendant le développement de la plumule.

(**) Dans la fig. 4 on a mis le cotylédon à découvert, en enlevant un morceau du tégument propre près de l'ouverture que s'est frayée, en le déchirant, la radicule. La fig. 5 offre la même graine plus avancée en germination avec son cotylédon unique D, qui n'est autre chose que la plumule ; A est le tégument propre qui se détache, et B une substance particulière appelée *albumen*, dont nous parlerons plus bas.

feuille séminale, ou cotylédon, on a nommé les végétaux produits par ces semences, de quelque nature qu'elles soient, plantes *acotylédones*, c'est-à-dire sans cotylédons. Il est à remarquer que les organes de la fructification de ces dernières sont à peu près inconnus, et qu'on ne leur a donné la dénomination d'acotylédones que faute de meilleure; car de ce que nous ne connaissons par leurs semences, de ce que nous n'avons pas pu apercevoir leurs cotylédons, il ne doit pas s'ensuivre que ces parties n'existent pas: tout porte à croire, au contraire, que les plantes placées dans cette section appartiennent à celle des monocotylédones (*).

Une substance particulière, généralement appelée *albumine* ou *albumen*, parce qu'on l'a comparée au blanc-d'œuf (en latin *albumen*), et désignée par d'autres botanistes sous la dénomination de *périsperme*, se remarque dans toutes les semences dont l'embryon n'est pas absolument nu sous le tégument propre : cette substance enveloppe entièrement ou seulement en partie certains embryons; dans quelques semences elle semble comme enveloppée par ce dernier. La considération de l'existence ou de l'absence de l'albumen ou périsperme et de la place qu'il occupe relativement à l'embryon, paraît fort importante, en ce qu'elle peut influer sur le reste de la

(*) La dénomination d'acotylédones m'a toujours paru impropre, parce qu'elle semble poser en fait pour plusieurs espèces ce qui est à peine l'objet d'un doute; celle de *cryptocotylédones*, c'est-à-dire à cotylédons cachés, serait peut-être plus convenable. Quelques botanistes ayant remarqué que certains embryons, en se développant, paraissaient avoir plusieurs cotylédons, ont rassemblé ces plantes sous la dénomination de *polycotylédones*. Cette section n'est pas aussi généralement adoptée que les autres, et l'existence des semences polycotylédones n'est pas prouvée.

plante. La substance farineuse des graminées dont nous faisons du pain; celle du café, laquelle a la consistance de la corne, sont les périspermes de ces semences.

Maintenant que nous connaissons les parties essentielles qui constituent les graines, nous pouvons nous occuper de leurs formes extérieures et de quelques parties accessoires qui souvent les accompagnent.

Lorsque l'on considère la graine avec le fruit, on doit observer la manière dont elle y est attachée: on désigne aussi l'aspect de sa surface; ainsi il y en a de *laineuses*, comme celles du cotonier, de *chagrinées*, de *striées*, de *hérissées de pointes*, de *soyeuses*, de *poilues*, de *glabres*, de *lisses*, de *luisantes*, etc.

Elles diffèrent beaucoup entre elles pour la forme: les unes sont *arrondies*, *globuleuses*, fig. 3, B; *ovoïdes*, fig. 1, marquées d'un sillon longitudinal; fig. 2, également en œuf, mais lisses; d'autres sont planes, aplaties, ou seulement *comprimées*, *lenticulaires* (c'est-à-dire ayant la forme des lentilles); d'autres sont *réniformes*, ou en rein (D, fig. 3), comme la plupart des haricots; en cœur (C, fig. 3); *triangulaires* (A, fig. 3); *quadrangulaires* ou presque telles, etc., etc., dénominations qui portent avec elles leur signification.

On nomme *graines couronnées*, celles qui sont surmontées de quelque appendice ou partie qui a persisté; ordinairement c'est le calice qui en persistant forme une espèce de couronne plus ou moins membraneuse ou foliacée. Nous avons fait connaître plus haut les graines aigrettées, et tout le monde a pu remarquer celles-ci au moment ou le vent les disperse et les sème quelquefois à une grande distance du lieu qui les vit naître.

De quelques autres parties *qui ne s'observent que dans les végétaux imparfaits.*

Les notions que nous venons de tracer nous paraissent renfermer les connaissances préliminaires, essentielles à l'étude des méthodes par lesquelles on classe les végétaux; cependant comme certaines plantes imparfaites paraissent s'écarter, soit par l'organisation, soit par la forme extérieure de la plupart des autres végétaux connus, on a été obligé d'adopter quelques mots empruntés de la langue vulgaire, afin de s'entendre dans leur description.

Dans les systèmes et méthodes de botanique on comprend généralement les plantes dont il s'agit dans la section ou classe appelée *cryptogamie,* c'est-à-dire à noces cachées; quelques botanistes même ont été plus loin en leur donnant la dénomination de plantes *agamiques,* c'est-à-dire sans noces, parce qu'ils les considèrent comme dépourvues d'organes sexuels. Ceci n'est vrai sans doute que pour une partie d'entre elles, car dans plusieurs de celles que Linné plaçait sous la dénomination de cryptogames, ces organes ont été reconnus et décrits. Quoi qu'il en soit, il est constant que dans celles de ces plantes qui sont *aphylles,* c'est-à-dire sans feuilles, telles que les champignons, les algues, etc., le végétal présente une structure et une organisation fort différentes de celles des plantes monocotylédones et dicotylédones : dans les champignons, par exemple, le végétal offre une substance spongieuse, charnue, fongueuse, quelquefois coriace et plus ou moins semblable à du liége. Dans les algues, la substance est plus habituellement

membraneuse, filamenteuse, quelquefois herbacée; elle s'étend en lobes, ou se ramifie, et quelquefois aussi la substance est entièrement gélatineuse, c'est-à-dire semblable à de la gelée de viande.

On donne aux productions par lesquelles ces végétaux se reproduisent le nom de *gemmes* ou de *gemmules* (diminutif du précédent); leur forme est tantôt celle de graines ou même de capsules, tantôt celle de globules, ou seulement de poussière : ces productions sont logées dans la substance même du végétal ou sur quelqu'une de ses parties. Tout le monde connaît les vesse-loup, champignons de forme globuleuse, (fig. 24, pl. XV) qui, en s'ouvrant par le sommet A, laissent échapper une poussière très-fine B. Les moisissures examinées à la loupe sont aussi de petits végétaux de cette classe; leur forme est celle de *vesicules* (petites vessies) également remplies d'une poussière très-fine; dans ces deux espèces de champignon cette poussière est considérée comme des gemmes reproducteurs.

On appelle *chapeau* la partie supérieure des champignons (pl. XV, fig. 18 à 23), toutes les fois que cette partie est évasée, renflée et plus grosse que la tige ou *pédicule* qui la porte; mais il y a des champignons *sessiles*, c'est-à-dire sans pédicule.

La forme des chapeaux est très-variée : les uns sont *aplatis*, d'autres sont *concaves*, et même en *entonnoir;* d'autres sont *convexes* (et c'est toujours de la face supérieure qu'il s'agit). Il y en a de *sphériques*, de *coniques* et d'*ombiliqués*.

Lorsqu'on examine la surface du chapeau on distingue si elle est *lisse*, *velue*, *farineuse*, *luisante*, *visqueuse*, *sèche*, *humide* (même dans les temps secs), *ridée*, *striée*, *écailleuse* et *imbriquée*.

En observant sa surface inférieure on indique si elle est *doublée de feuillets*, de *pores* ou de *pointes*.

Quand il y a un petit étranglement au point de jonction du chapeau et du pédicule on dit que le chapeau est *contigu*; mais quand, au lieu de paraître formé de deux pièces distinctes, le champignon n'offre pas de saillie trop forte et que le pédicule ne s'évase qu'insensiblement pour former le chapeau, on dit que ce dernier est *continu*.

Nous avons dit ailleurs ce que c'était que la *bourse* des champignons, et nous aurons occasion de donner de nouveaux renseignemens sur les parties très-variées de formes qui se rencontrent parmi les végétaux singuliers que l'on a réunis sous la dénomination de Cryptogames, en décrivant les plantes qui composent cette classe.



DES AUTRES MOYENS DE REPRODUCTION DES PLANTES,

De la Greffe, des Marcottes, des Boutures, etc.

La reproduction par le concours des pistils et des étamines n'est pas la seule que la nature emploie pour perpétuer les végétaux. Nous avons vu, en traitant des racines, que les caïeux qui poussent à côté des bulbes sont de véritables bourgeons d'où peuvent naître de nouvelles plantes; les tubercules qui se produisent par les racines tubéreuses renferment également des végétaux qui se reproduisent l'année suivante, et ce moyen est d'autant plus fécond qu'il peut sortir une plante complète de chaque œil ou bouton du tubercule : c'est ainsi que lorsqu'on plante des pommes de terre on coupe chaque tuber-

cule en plusieurs morceaux en laissant un œil à chaçun de ces derniers, ce qui suffit pour qu'il en sorte une nouvelle tige produisant dès l'année suivante des fleurs et des fruits, et une quantité plus ou moins considérable de nouveaux tubercules ou pommes de terre : ce moyen de perpétuer les plantes bulbeuses et tubéreuses par les racines est habituellement préféré, parce que la reproduction par les semences est beaucoup plus lente et moins productive. Les racines de diverses plantes qui ne sont ni bulbeuses, ni tubéreuses, mais qui vivent plusieurs années, poussent souvent de nouvelles tiges et celles-ci de nouvelles racines : cet accroissement offre aux jardiniers un moyen à peu près semblable au précédent pour multiplier ces végétaux, puisqu'il leur suffit d'arracher et de replanter ailleurs ces nouvelles tiges qui entourent l'ancienne et auxquelles tiennent toujours des racines, pour avoir en peu de tems des pieds vigoureux : les jardiniers nomment ces tiges portant racines des *œilletons :* les artichauts se multiplient facilement d'après ce procédé.

Nous avons vu que les bourgeons renferment en miniature des plantes semblables à celles qui les produisent, et l'on peut dire que les rameaux de beaucoup de plantes plus qu'annuelles, et principalement des plantes ligneuses, peuvent être aussi considérés comme de petits végétaux complets, puisque si on les détache, avec les ménagemens convenables, chacun d'eux forme la tige d'une nouvelle plante. Il y a plus encore, si au lieu de mettre dans la terre un fragment de tige, on le transplante sur un nouveau végétal analogue, de manière que l'écorce de l'un et celle de l'autre se communiquent, ce rameau poussera, fructifiera sur ce nouvel arbre et donnera des fruits semblables, à quelques modifications près, au végétal d'où on l'aura détaché; un simple bourgeon

transporté sur une nouvelle plante, avec les mêmes précautions, se développera également et donnera naissance à un rameau que l'on pourra considérer comme un végétal transplanté sur un végétal : c'est de l'observation de ces divers moyens de reproduction et de ces phénomènes que les agriculteurs et les jardiniers ont emprunté l'usage des boutures, des marcottes et de la greffe.

Plusieurs arbres à bois tendres tels que les saules, les peupliers, etc., se multiplient de *bouture* avec une grande facilité : une bouture est un morceau de rameau, un fragment de branche qu'il suffit de planter en terre pour qu'il y pousse des racines et de nouvelles branches : les procédés par lesquels on favorise cette multiplication appartiennent à l'agriculture, et il est naturel de penser que le hasard a dû indiquer ce moyen de reproduction, car il suffit qu'une branche de bois tendre fichée en terre pour servir de soutien, de tuteur à une autre plante, ait végété, pour avoir donné un exemple de la multiplication par bouture : on fait généralement usage de ce moyen pour renouveler la vigne (*).

La multiplication par *marcottes*, dont les jardiniers font usage ainsi que les vignerons (**), a dû également être indiquée par la nature : il n'y a personne qui n'ait remarqué dans les bois plantés de certains arbres pliants que les branches courbées par la tempête ou

(*) Certaines plantes prennent de bouture avec une telle facilité que l'on peut sans inconvénient planter le rameau la tête en bas. Le naturaliste Blumenbach cite une allée de tilleuls près de Harlem qui a été plantée de cette manière.

Voyez aussi ce que nous rapportons du figuier du Bengale à la description de ce végétal.

(**) Les vignerons au lieu de l'expression *marcotter* qui signifie faire usage de cette opération, se servent habituellement de celle de *provigner*.

d'autres causes, prennent quelquefois racine au point où elles touchent la terre. Chaque jour on peut voir que les plantes dont la tige est traçante, les fraisiers par exemple, produisent des racines par certains points de la tige qui touchent la terre : si l'on coupe la communication entre ces rameaux enracinés et la tige principale qui les a produits, ils continuent à végéter et l'on a de nouveaux fraisiers que l'on peut transplanter. *Marcotter*, c'est imiter cette opération de la nature : on la varie en raison de la situation de la plante : tantôt on se contente de couper les rejets qui, en partant de la racine principale, se sont écartés horizontalement et ont produit des racines particulières ; d'autres fois on courbe les branches les plus flexibles, et c'est ainsi qu'on *provigne* ; ou bien on fait fléchir les rameaux par une légère incision, et on les retient en terre avec de petites fourches de bois : c'est ainsi qu'on marcotte les œillets, etc. ; d'autres fois enfin on fait passer un rameau à travers un bout de tuyau ou un petit vase rempli de terre et que l'on soutient pour ne pas fatiguer la branche, ou bien l'on enveloppe seulement d'un peu de terre, retenue par de la mousse et un ligament, une petite portion de rameau, auquel on a fait une ligature et enlevé un peu d'écorce pour faciliter la sortie des racines; et dans tous ces cas on coupe la communication du rameau à la tige, ou bien on le détache pour le transplanter ailleurs aussitôt qu'on s'est assuré que la partie recouverte de terre a poussé des racines : en général on considère la reproduction par les marcottes comme beaucoup plus prompte que par la *sémination* des graines.

Si dans une forêt deux rameaux de deux arbres analogues appuyés l'un sur l'autre et agités par le vent se sont dépouillés de leur écorce par le frottement au point de contact, et que le frottement cesse vers

le temps où la sève est en mouvement, les deux rameaux se soudent, s'unissent; et si le hasard a porté le bûcheron à détacher l'un des deux rameaux du tronc au-dessous du point de jonction, il aura remarqué par la suite avec étonnement que la partie qui est restée attachée au rameau de la tige voisine a continué de végéter : tel est sans doute à peu près le premier exemple et le premier modèle de la *greffe par approche.*

On peut par ce moyen former des espèces de palissades, en laissant les tiges unies et soudées ; mais cette sorte de greffe est principalement employée pour changer la nature des productions d'un arbre, en profitant du voisinage d'un autre arbre, dont les fruits sont de meilleure qualité, et que l'on transplante ainsi sur son voisin.

Les autres méthodes de greffes sont plus en usage en agriculture que la précédente : généralement on peut dire que l'opération de la greffe, quoique moins naturelle que la reproduction par les graines, est très-précieuse en ce qu'elle perpétue les espèces de fruits en les améliorant, mais d'autre part on s'est assuré que ce n'est que par les semis renouvelés que l'on obtient de nombreuses variétés de fleurs.

Personne n'ignore que dans leur état naturel et sauvage la plupart des arbres que nous appelons *fruitiers* ne rapportent que des fruits aigres, âpres, acerbes : le changement de climat et de sol, la culture, les engrais, sont les moyens employés pour obtenir une amélioration dans la qualité des fruits: plusieurs des arbres qui dans l'état sauvage sont couverts d'épines les perdent à la longue par ces divers moyens : ces arbres et arbrisseaux dans leur état naturel, c'est-à-dire tels que nous les trouvons dans nos bois, sont appelés *sauvageons* par les jardiniers;

et c'est de préférence sur eux que l'on greffe des fruits analogues, mais de bonne qualité.

Dans la langue des agriculteurs *greffer* et *enter* sont synonymes. Le végétal que l'on veut greffer est appelé *sujet*, et *franc* s'il est dans l'état à peu près sauvage; la *greffe* ou le *rameau* est la branche, ou plutôt le morceau de branche que l'on veut transplanter sur le sujet; mais, quelquefois, au lieu d'un fragment de branche, on ne prend pour greffe qu'un anneau d'écorce auquel tiennent un ou deux boutons appelés *œils*; d'autres fois la greffe n'est qu'un petit morceau d'écorce contenant un œil garni intérieurement de son bois : comme cette petite pièce d'écorce a une forme triangulaire, on lui a donné le nom d'*écusson*; de là vient la dénomination d'*écussonner* ou de *greffer en écusson*. Il y a en outre la greffe *en couronne*, *en fente*, *en sifflet*; mais dans toutes ces opérations que l'agriculture et le jardinage sont parvenus à varier, le principal est qu'il y ait contact entre les écorces du sujet et de la greffe (*).

Comme nous n'avons fait mention de la greffe, des boutures et des marcottes que parce que ces moyens artificiels de reproduction sont des imitations d'opérations qui se retrouvent avec quelques modifications dans la nature, il serait hors de notre sujet de décrire ici la manière d'opérer pour les diverses espèces de greffe : ces moyens sont décrits dans tous les traités de jardinage, et il suffit pour nous d'avoir considéré la greffe comme une opération par laquelle on transplante une plante sur une autre plante analogue : l'on sent d'après cela que plusieurs espèces de végétaux ayant entre eux de l'analogie, on peut par

(*) On greffe quelquefois en fente sur racine : j'ai vu faire usage avec succès de ce moyen sur la vigne dans les pays méridionaux.

exemple greffer sur chaque branche d'un même cerisier sauvage une variété particulière de cerises : c'est ainsi qu'on peut faire rapporter au même végétal des poires, des pommes et des coings, en ayant l'attention de choisir les espèces qui murissent à peu près aux mêmes époques : ceci, il faut l'avouer, n'est qu'un objet d'amusement et de pure curiosité; mais une considération plus importante est celle qui naît de la certitude que le bois, la fleur, le fruit provenant du rameau greffé sur un sauvageon, quoique recevant de la nourriture par les racines de celui-ci et quoiqu'il existe un mouvement réciproque dans les sucs, ne participent point de ses qualités : tout ce qui sort de la greffe conserve le caractère de cette greffe ou rameau, tout le reste de l'arbre garde celui qu'il avait avant d'être greffé. Les amateurs de physiologie végétale ne se sont pas assez occupés de ce phénomène et les explications qu'on en a données jusqu'à ce jour ne nous paraissent pas assez satisfaisantes pour en tracer ici l'aperçu.



DE QUELQUES PHÉNOMÈNES

Observés dans les végétaux, tels que le Sommeil, l'irritabilité, le mouvement continu, *etc.*

En traitant de la fécondation, c'est-à-dire des fonctions des étamines et des pistils, nous avons rapporté quelques phénomènes qui y sont relatifs et fait remarquer les mouvemens particuliers à quelques-uns de ces organes; mais il est un phénomène plus général et par cela même plus connu : c'est celui que l'on a désigné par l'expression de *sommeil*

des plantes, qui signifie en général un changement de position, un état particulier de quelques parties du végétal, principalement des fleurs et des feuilles, état qui se renouvelle assez régulièrement chaque jour à certaines heures ou par certaines circonstances.

Il n'est personne qui ne sache que les fleurs des plantes paraissent à des époques différentes de l'année. Beaucoup d'entre elles sont *printanières ;* le plus grand nombre sont *estivales*, c'est-à-dire s'épanouissent dans le courant de l'été ; le nombre des fleurs *automnales* est peu considérable, et il y en a moins encore d'*hivernales ;* mais outre les grandes époques de *floraison* remarquées par toutes les personnes qui cultivent les fleurs, il est, dans le tems même où la plante est en pleine floraison, des heures particulières où les fleurs de divers végétaux s'ouvrent et se referment : Linné en répétant sur un grand nombre de fleurs cette observation composa une *horloge de Flore*, dans laquelle il désigna et plaça d'heure en heure une plante différente dont les fleurs s'épanouissent, dans l'été, entre trois heures du matin et neuf heures du soir ; ce qui forme une indication pour dix-neuf heures.

Voici le tableau de cette série pour les personnes qui désireraient placer dans leurs parterres quelques plantes de cette singulière horloge, presque toutes prises parmi les composées ; mais ce tableau ayant été fait en Suède, a besoin d'être rectifié pour notre climat.

Nous répétons qu'il y a une heure de différence entre l'épanouissement des fleurs de chacune des plantes, et qu'en Suède, la première citée s'ouvre à trois heures du matin : c'est le salsifis des prés, ou la barbe de bouc ; 2°. le pissenlit ; 3°. la crépide des toits ; 4°. la scorsonère, ou le picridium de Tanger ; 5°. le laitron de Sibérie ; 6°. l'épervière hé-

rissée; 8°. l'oreille de rat ou petite pilosselle; 9°. la sabline pourprée; 10 la crépide des Alpes; 11°. le laitron lisse commun; 12°. l'épervière chondrilloïde; 13°. la crépide rouge; 14°. le souci des champs; 15°. le souci d'Afrique; 16°. l'épervière de Savoie; 17°. le pavot à tige nue; 18°. l'hémérocale jaune; 19°. la belle de nuit. Mais l'obscurité nous privant bientôt du plaisir de consulter cette brillante horloge, le géranium triste, ainsi nommé à cause de la couleur brune de ses fleurs, vient, une heure après l'épanouissement de la belle de nuit, embaumer l'air et clore cette série d'images digne d'échauffer l'imagination du poëte.

Cependant, il faut l'avouer, il y a loin pour l'exactitude de cette horloge vivante à celles que la mécanique a inventées : non-seulement l'ensemble de ces plantes retarde ou avance dans des climats différens, mais encore la température, l'humidité, et les autres variations de l'atmosphère influent diversement sur chacune d'entre elles et font retarder ou avancer l'instant de l'épanouissement de leurs fleurs : cette horloge est donc plutôt une réunion de preuves de l'influence variée que la lumière et l'état de l'atmosphère ont généralement sur les plantes de différentes espèces, qu'un moyen de régler avec exactitude les opérations de la journée.

Linné donne l'épithète de *météoriques* aux fleurs qui sont très-sensibles à ces variations de l'atmosphère. Dans notre climat la passiflore ou grenadille, appelée vulgairement fleur de la passion, ne s'épanouit qu'à trois heures après-midi quand le ciel est couvert de nuages, tandis qu'elle est dans tout son éclat trois heures plutôt si le tems est serein : telle est aussi l'influence du climat sur cette plante qu'elle s'épanouit dans le nord de l'Europe trois heures plus tard qu'à Paris, et il est certain que la fleur de pis-

senlit citée dans l'horloge de Flore, comme devant indiquer quatre heures par son épanouissement, ne s'ouvre à Paris qu'à six heures du matin, pour se fermer à neuf heures du soir, tandis que l'ornithogale ombellifère, appelée vulgairement chez nous *dame de onze heures*, parce qu'elle s'épanouit à cette heure, devrait se nommer ailleurs dame de midi, ou avoir toute autre dénomination.

Nous venons d'assister au réveil des fleurs, mais leur repos à l'approche de la nuit qui est remarquable dans un très-grand nombre, et surtout dans les liserons et convolvules, si communs dans les champs et les haies; ce repos ou plutôt cette action des pétales qui tend sans doute à protéger les organes essentiels de la fructification contre l'humidité de la nuit et la rosée du matin; ce changement de situation des diverses parties du végétal est plus facile encore à observer quelques instans après le coucher du soleil, sur les pétioles et les feuilles d'un grand nombre de plantes, principalement sur celles de la nombreuse famille des légumineuses, et ici ce changement est d'autant plus frappant qu'ayant lieu sur une grande partie de la surface de la plante, il lui donne en quelque sorte une physionomie nouvelle; aussi l'amateur qui parcourt les jardins et les campagnes dans une belle nuit d'été, lorsque la clarté de la lune lui permet de voir tout ce qui l'entoure, reconnaît à peine les végétaux qu'il avait vus dans le jour : ce sommeil (mot auquel il ne faut pas donner absolument le même sens que lorsqu'il est question des animaux), ce sommeil des végétaux l'étonne d'autant plus qu'un grand nombre d'entre eux s'y livrent en prenant des situations particulières. Parcourons un de ces jardins appelés anglais, dans lequel on rassemble une foule de plantes exotiques, maintenant presque naturalisées, et jetons un coup-d'œil rapide sur la situation des

feuilles des végétaux de diverses espèces pendant leur sommeil.

Voyez ce groupe de robinias-faux acacia (*), quel aspect triste ! Ses folioles, au lieu d'être, comme dans le jour, étalées horizontalement, sont abaissées au dessous de leur pétiole commun, et paraissent comme appliquées l'une sur l'autre ; approchons de ce tamarin : ici les folioles loin d'être abaissées verticalement sont couchées dessus et dessous dans une situation horizontale et couvrent entièrement leur pétiole en tournant leur sommet vers son extrémité, tandis que les folioles de ce galégas des antilles se sont renversées pour s'appliquer sur leur pétiole commun dans une direction contraire, c'est-à-dire la pointe tournée vers les rameaux ; plus loin ce sont des végétaux du genre des casses dont la situation des folioles est encore différente. Prenez garde d'écraser cette sensitive pudique (la sensitive commune) maintenant si grêle, parce que non-seulement les folioles sont appliquées les unes contre les autres et en recouvrement le long de chacun des quatre pétioles communs, mais encore parce que chaque pétiole qui porte ceux-ci est abaissé le long des rameaux et les recouvre en partie : demain matin ces pétioles se releveront, ces folioles prendront une situation presque horizontale et couvriront cette tige de leur jolie verdure. — Voyez plus loin ces petites plantes dont les feuilles simples, en rapprochant leurs lobes, forment autant de petites loges : écartons un peu ces lobes pour tâcher de découvrir le secret de cette singulière disposition : une fleur est au centre de cette habitation nocture... admirable prévoyance de la nature !...

(*) C'est cet arbre si multiplié aujourd'hui auquel on donne vulgairement le nom d'acacia, quoique l'acacia vrai soit aussi rare en France que le robinia y est commun.

Mais j'aperçois un autre petit végétal peu curieux pour le vulgaire et que le botaniste ne rencontre jamais sans que sa pensée vienne lui retracer un touchant souvenir : cette plante est le lotier pied-d'oiseau, petite papillonnacée qui causa pendant plusieurs jours des inquiétudes à Linné : ce célèbre botaniste avait reçu d'un médecin de Montpellier quelques graines de cette plante, et attentif à tout ce qui pouvait augmenter ses richesses botaniques il se hâta de les faire semer : une seule ayant germé, il lui donna tous ses soins, et comme il visitait souvent les serres il aperçut enfin avec plaisir deux fleurs à son lotier. Quelques affaires l'ayant distrait il ne vit le jardinier en chef que le soir : impatient de lui faire observer sa plante fleurie, il le conduit sur-le-champ dans la serre; mais quelle est sa douleur! les fleurs n'y sont plus... Linné se retire tristement et va le lendemain la visiter de nouveau, afin de tâcher de découvrir la cause de sa perte : quel est son étonnement et sa joie! les fleurs ont reparu; il appelle à l'instant le jardinier, qui ne pouvant s'imaginer qu'ils n'avaient pas bien cherché la veille, assure que ce sont des fleurs qui viennent d'éclore : cette incertitude, la crainte de les perdre encore engage Linné à retourner le soir même avec le jardinier faire une petite visite à ses fleurs : ils prennent des flambeaux, approchent : même aventure que la veille : mais instruit par sa propre expérience, le botaniste fait une recherche plus exacte et découvre enfin ses deux fleurs mystérieuses cachées sous des feuilles qui leur servaient d'abri. Il ne fallait pas une épreuve aussi forte pour engager un observateur tel que Linné à parcourir les autres plantes de la serre : armé de son flambeau il les visite avec avidité, remarque le même phénomène sur un grand nombre de légumineuses, voit que presque tous les végétaux ont durant

la nuit une contenance particulière, et répétant ses recherches pendant plusieurs soirées, il ajoute aux nombreuses observations qu'il avait déjà publiées celle du phénomène du sommeil des végétaux que les Anciens n'avaient point remarqué et que jusqu'à lui un seul botaniste, traité de visionnaire par ses successeurs, n'avait qu'imparfaitement indiqué.

Le sommeil des plantes, et en particulier celui de la sensitive, est-il dû principalement à l'influence de la lumière? — On le pense généralement quoiqu'il soit prouvé qu'une sensitive privée de lumière pendant quelque tems n'a pas discontinué de s'ouvrir et de se fermer aux heures ordinaires : cependant comme les heures du réveil ne suivent pas toujours l'apparition du soleil, on a dû penser que ce qu'on nomme le sommeil des végétaux avait quelque rapport avec celui des animaux, du moins quant à l'effet, qui est de réparer par le repos une partie des forces épuisées par la veille. Quoi qu'il en soit il ne faut considérer ceci que comme une comparaison vague d'un effet dont la cause précise est encore inconnue.

Les Anciens avaient observé un phénomène non moins remarquable; c'est celui qu'on a désigné, faute d'expression positive, sous le nom *d'irritabilité*. Quelques plantes du genre de l'acacia vrai, dont les feuilles sont composées, offrent un mouvement particulier aussitôt qu'elles reçoivent l'impression d'un corps étranger; le vent, le choc le plus léger fait coucher successivement ou en même tems toutes les folioles le long des pétioles; si le choc est plus fort, ceux-ci s'abaissent le long des tiges, et si on ébranle la plante entière, l'ensemble des feuilles et les pétioles en prenant cette disposition donnent à la plante l'aspect qu'elle a pendant le sommeil : cet état cesse au bout de quelques minutes, et chaque partie reprend sa première position : c'est à ces mouvemens

que ces plantes doivent le nom de *sensitives* ; une oxalis du cap de Bonne-Espérance (plante de la famille des géranium) présente le même phénomène.

La dionée gobe-mouche doit cette dernière dénomination à une irritabilité à peu près semblable, mais qui produit quelquefois un effet assez singulier. Si on touche ses feuilles dentelées elles se replient sur elles-mêmes et paraissent vouloir embrasser et retenir le corps qui les a touchées ; ainsi lorsqu'une mouche, en se posant sur la surface d'une de ses feuilles, irrite ses fibres, elle se contracte aussitôt, et l'insecte se trouve enfermé : comme dans cet état la mouche se débat, l'irritabilité en est augmentée et la mouche est quelquefois étouffée dans cette prison.

Mais aucune de ces plantes n'offre un effet aussi singulier que celui que l'on remarque dans le sainfoin oscillant. Quoique j'aie été plusieurs fois à même de l'observer dans les serres du Muséum, je citerai, en parlant avec quelque détail des sainfoins, les observations faites dans l'Inde sur cette espèce originaire du Bengale. Il me suffira de dire que dans les serres du jardin des Plantes de Paris deux des trois folioles dont les feuilles du sainfoin oscillant sont composées, sont continuellement en mouvement, lequel est plus ou moins vif selon l'état de l'atmosphère.

Si de ces phénomènes particuliers nous passons à ceux qui nous sont offerts par l'action habituelle des végétaux, nous serons surpris de l'effet journalier qu'ils doivent exercer sur l'atmosphère et les corps vivans. Tout le monde connaît les belles expériences faites sur le corps humain et qui prouvent que la transpiration insensible fait évaporer une partie de ce que nous mangeons ou buvons. Les expériences non moins ingénieuses que Hales (*) a faites sur les

(*) *Statique des végétaux*, ouvrage traduit de l'anglais par Buffon.

végétaux prouvent qu'une quantité de soleils des jardins égale en masse à celle d'un homme transpire dix-sept fois plus que ce dernier dans un même espace de tems.

Le même physiologiste a fait une suite d'expériences non moins curieuses sur les rapports qui existent entre la transpiration de plusieurs fruits et des feuilles : les résultats lui ont prouvé que c'est par leurs surfaces que ces parties transpirent, d'où il suit qu'une plante en pleine végétation, offrant par la grande quantité de ses feuilles une immense surface, doit avoir une très-grande transpiration.

Ses expériences sur la quantité d'eau que les plantes pompent dans la terre et aspirent dans l'atmosphère ne sont pas moins intéressantes, et il résulte de ces rapprochemens très-ingénieux qu'un arpent de houblon peut absorber en douze heures plus de treize cents pintes d'eau.

Ces observations annoncent l'extrême influence que la végétation doit avoir sur l'atmosphère en aspirant et transpirant successivement une grande quantité d'eau; et si l'on joint à cet effet, sans cesse existant, celui qui est dû à l'attraction électrique des bois situés sur les montagnes, on conviendra que, sans adopter les calculs minutieux que l'on fait chaque jour sur l'influence de quelques coupes de bois, on doit cependant croire que les grands abattages de forêts et l'abandon de vastes terreins contribuent à changer la face de certains pays, en y produisant une sécheresse qui en augmente l'aridité et tarit bientôt les sources des ruisseaux et des rivières.

De même que les sucs de certains végétaux sont diversement colorés et produisent en s'épaississant des gommes, des résines, de même aussi les gaz qui transpirent des plantes ne sont pas toujours d'une

nature semblable, ou du moins il s'y mêle quelquefois des substances particulières sous l'état aériforme, et c'est à cela qu'il faut attribuer l'inflammation de l'atmosphère environnant la fraxinelle. (Voyez la description de cette plante (*).



DES MONSTRUOSITÉS *en Botanique.*

Nous avons déjà fait remarquer (pag. 58), en traitant des changemens que la nature du sol ou la culture peuvent faire subir aux parties de la fructification, que le botaniste, tout en admirant les fleurs semi-doubles, pleines ou doubles, n'en considère pas moins la surabondance de pétales comme une monstruosité, puisqu'on ne l'obtient qu'en altérant et même en détruisant les organes essentiels de la reproduction : les exemples que le hasard produit sont d'autant plus variés que la plupart des parties des plantes étant pourvues d'organes *similaires* (c'est-à-dire semblables) peuvent facilement se changer les uns dans les autres; ces métamorphoses apparentes résultent donc de l'identité, de la ressemblance des organes qui constituent le végétal; ainsi quoique la fleur sorte ordinairement de la tige ou du pédoncule qui la porte, il n'est pas rare d'obtenir par une suite de soins des fleurs *prolifères*, c'est-à-dire des fleurs du disque desquelles sortent immédiatement soit de nouvelles fleurs pourvues ou privées de calice, soit des pédicules portant d'autres fleurs, soit enfin des rameaux garnis de feuilles.

(*) Lorsque dans le cours de l'ouvrage, et pour éviter les répétitions, je renvoie à un article quelconque, il est toujours facile de le trouver sur-le-champ en jetant les yeux sur la table alphabétique.

Les espèces batardes ou bien les variétés qui sont susceptibles de se perpétuer ou même de produire de nouvelles variétés pourraient être considérées comme des monstruosités, si ces variations qui dépendent de la fécondation des pistils par des poussières séminales provenant d'espèces ou de variétés différentes, ne s'effectuaient naturellement dans nos prairies; mais on se fera une idée de ce que l'on peut obtenir sur certaines espèces, en songeant que la tulipe offre maintenant deux à trois mille variétés dénommées par les jardiniers et les fou-tulipiers, tandis qu'il y a deux siècles nous ne connaissions en Europe que l'espèce commune dont la fleur est jaune, et qu'on ne nous a apporté du levant depuis cette époque que quelques variétés de la tulipe orientale de nos parterres.

On ne voit pas moins de monstruosités, ou si l'on veut, de singularités parmi les fruits que dans les fleurs, et c'est ce que tout le monde est à même d'observer journellement : des capsules, des noyaux, au lieu de n'avoir qu'un nombre de sutures fixes, en ont ou moins ou plus, par suite de circonstances ou d'accidens qu'il est difficile de déterminer : l'on voit également des fruits que le hasard a soudés et réunis et qui ont continué de croître et de mûrir : d'autres sont triples, quadruples, etc.; le coco des sechelles (*), le plus grand fruit provenant d'une plante ligneuse qui soit connu, a une noix divisée en deux parties égales; mais on en trouve qui le sont en trois parties, et j'en possède un qui l'est en quatre.

(*) On nomme aussi vulgairement ce fruit *coco de mer* et *coco des maldives*, parce qu'il s'est transporté et semé de lui-même aux îles Maldives, en traversant sur les eaux un espace de plus de 500 lieues : l'arbre qui le produit a reçu des botanistes le nom de *Lontar des sechelles*.

Ces monstruosités ne sont pas de celles qui pourraient se perpétuer, parce qu'elles ne sont généralement dues qu'à des circonstances extérieures, telles que la position du fruit sur la tige ou sur les rameaux contre les parois desquels il se moule, ou même l'extravasion, la surabondance des sucs, ou enfin la piqûre de certains insectes : ceux-ci, outre les petites variations qu'ils peuvent occasionner dans la croissance des fruits, font naître sur quelques parties des plantes des excroissances qui ont généralement des formes assez régulières : le *bedeguar* ou la *mousse de l'églantier* est une production de ce genre : la noix ou galle du chêne est due également à la piqûre d'un insecte, et *la noix de galle* du commerce n'a pas d'autre origine, ainsi qu'on le verra lorsque nous traiterons des diverses espèces de chêne. Quoi qu'il en soit le botaniste ne considère comme caractères fixes et productions naturelles que celles qui sont constantes, et il n'étudie ces monstruosités que pour ne pas les confondre avec les organes et les produits qui doivent le diriger dans l'étude des végétaux (*).

(*) En présentant la liste des dénominations des feuilles, je n'ai pas cru devoir faire mention de quelques variations de formes observées sur les feuilles d'une même plante, et dont on ne doit pas toujours tenir compte. Par exemple les feuilles de la scabieuse des prés et de certains mûriers ont des formes très-variées sur le même pied; mais c'est toujours la forme la plus générale qui est la caractéristique. J'écris ceci sous un berceau couvert par une plante fort connue de la famille des *solanées* (la douce amère), dont les feuilles sont généralement ovales aiguës (pl. III, fig. 7), cependant les supérieures ont souvent deux oreillettes vers la base, ce qui leur donne de la ressemblance avec les feuilles hastées ou en hallebardes (fig. 16), ou mieux avec des trilobées (fig. 18); quelquefois il n'existe qu'un seul de ces lobes laté-

DES THÉORIES DANS LES SCIENCES,

Des méthodes et des systèmes de botanique.

Il y a loin de la connaissance de quelques végétaux, de la description incomplète de quelques-unes de leurs parties et de notions vagues sur quelques propriétés médicinales éprouvées ou seulement soupçonnées, à un corps d'observations comparées sur la plupart des plantes. Ces connaissances isolées que le hasard plutôt que le besoin d'apprendre a indiquées; les résultats, sans aucune liaison, que l'on en tire n'ont jamais constitué une science, et comme c'est à ces connaissances sans ordre que se sont bornés les Anciens, on peut dire que pour eux la botanique n'existait pas.

Hippocrate, en citant un de ses contemporains (Crateias), qui, selon lui, connaissait bien les plantes, prouve sans réplique que de son tems cette connaissance était extrêmement bornée; car, long-tems après, Théophraste, dont le traité sur les végétaux nous est parvenu, ne fait mention que d'environ cinq cents plantes. Si l'on joint à ce traité l'ouvrage de Dioscoride publié quatre siècles plus tard, réimprimé et commenté plusieurs fois, ainsi que les descriptions brillantes de Pline, surchargées de toutes les erreurs accumulées jusqu'à lui, on aura à peu près tout ce que l'antiquité nous offre sur cette partie de l'histoire naturelle. L'on pense bien que pendant la longue période d'ignorance et de barbarie

raux : quelquefois aussi il en existe quatre sur deux rangées assez écartées l'une de l'autre, et alors la feuille ressemble à une composée.

qui suivit le débordement des peuples du Nord, cette étude, livrée à quelques médecins arabes, qui continuèrent à envisager les plantes dans leurs rapports particuliers à l'art de guérir, ne fit que très-peu de progrès : on leur dut cependant la connaissance de quelques végétaux inconnus des Anciens.

De cette époque désastreuse jusqu'au seizième siècle on ne trouve que des commentateurs plus occupés à débrouiller les écrits des Anciens qu'à ajouter de nouvelles observations à celles qu'ils avaient faites ; mais ce siècle, profitant déjà des grandes découvertes qui venaient de changer la face du monde (*), vit paraître une foule d'auteurs qu'il serait trop long de nommer, et parmi lesquels nous citerons *Gessner*, *Charles Clusius* (*l'Ecluse*), les deux frères *Bauhin* et *Cœsalpin*. Dans le même tems des jardins de botanique commencèrent à se former, d'abord en Italie, ensuite en Hollande et à Montpellier, et alors seulement on eut quelque idée d'une théorie raisonnable sur les végétaux; alors on put dire que la botanique était une science, puisqu'on travaillait à réunir ses principes en un corps d'observations comparées.

D'autres botanistes illustrèrent le siècle suivant. *Cœsalpin* avait entrevu la possibilité d'une méthode fondée sur des caractères naturels; *Morison*, *Ray*, *Paul Herman*, *Magnol* observèrent aussi, soit dans les fruits, soit dans le port des plantes quelques-uns de ces traits qui les rapprochent, et dont l'étude plus approfondie a servi à déterminer des familles naturelles. Les botanistes qui, tels que *Rivin*, établissaient des systèmes plus commodes et moins naturels, n'en rendaient pas moins de véritables services à la

(*) La découverte de l'imprimerie qui date du siècle précédent, celle de l'Amérique et d'un nouveau chemin de l'Inde.

science, en faisant connaître les différentes parties des plantes sur lesquelles ils fondaient leurs classifications.

On pense bien que cette émulation ne se borna pas aux seuls professeurs; pendant que ceux-ci observaient et classaient, plusieurs naturalistes voyageurs continuaient dans les différentes parties de l'Europe et dans les autres parties du monde d'abondantes récoltes de végétaux jusqu'alors inconnus; d'autres faisaient dessiner et graver de volumineux recueils, parmi lesquels on doit distinguer celui des plantes du Malabar, en 12 volumes *in*-folio; mais la grande quantité de plantes nouvelles auxquelles chacun donnait un nom particulier dans sa langue et quelquefois des dénominations vagues et insignifiantes : cette richesse, cette profusion menaçaient de replonger la science dans le chaos dont Gaspard Bauhin l'avait sortie : ce dernier avait eu le courage de parcourir un dédale rendu plus obscur encore, soit par les commentateurs des Anciens, soit par le peu d'exactitude, le vague des descriptions des plantes recueillies par ses prédécesseurs et ses contemporains : il avait fait un recensement de tout ce qu'on avait découvert avant lui et avait donné ce qu'on nomme une *synonymie;* c'est-à-dire qu'il avait déterminé tous les noms divers donnés jusqu'à lui à chaque végétal décrit; mais entre son ouvrage et celui de Tournefort le nombre des plantes s'était tellement accru qu'il ne s'agissait plus seulement de réunir sous une même dénomination une foule de végétaux diversement nommés, mais qu'il fallait aussi présenter une méthode à l'aide de laquelle on put toujours les reconnaître et même ranger à l'avenir ceux qu'on découvrirait : Tournefort remplit bien la première de ces conditions; l'on peut ajouter qu'il s'acquitta de la seconde en homme de talent, et qu'il était dif-

ficile de mieux faire pour le tems où il a écrit. Les travaux de Tournefort, qui appartiennent également à la fin du dix-septième siècle et au commencement du dix-huitième, donnèrent un nouvel essor à la botanique; et sa méthode, quoique formée en partie sur les observations des savans qui l'avaient précédé, fut adoptée dans la plupart des écoles. Ce serait dépasser les bornes de cet ouvrage que de donner ici des notices sur tous les hommes qui, soit par d'utiles voyages, soit par l'étude de nouveaux caractères des plantes, se firent remarquer dans cette carrière devenue d'un accès beaucoup plus facile depuis la publication des *Élémens de Botanique* de Tournefort : *Sébastien Le Vaillant*, son élève, et surtout les trois frères *Jussieu*, méritent particulièrement d'être cités : c'est à l'un d'eux, *Bernard de Jussieu*, que l'on doit les principes de la méthode naturelle, publiée et perfectionnée par *A. L. de Jussieu*, son neveu : cette méthode sur laquelle nous reviendrons est celle que l'on a suivie dans la classification des végétaux au jardin des Plantes de Paris.

A peu près à la même époque où Bernard de Jussieu étendait en France le goût de la botanique par les excellentes démonstrations qu'il en faisait au jardin Royal, et lors même qu'il jetait les fondemens de sa méthode naturelle par l'arrangement d'une nombreuse suite de végétaux rassemblés, par ordre de Louis XV, au jardin du petit Trianon; à cette époque remarquable aussi par les ouvrages que l'illustre *Boërhaave*, *Jacques Dillen*, les frères *J. et J. J. Scheuchzer* et *P. A. Michelli* publièrent, parurent les premiers écrits de l'homme le plus étonnant que l'histoire naturelle ait produit; mais en ne considérant ici que la révolution qu'il a faite dans la botanique on peut dire qu'aucun naturalitse avant lui

n'avait donné une impulsion aussi grande, aussi générale que celle qu'elle reçut du célèbre *Charles Linné.* Si l'on examine tous les ouvrages de ses prédécesseurs (*), on voit que presque tous les auteurs de méthodes, profitant des observations déjà faites, se bornaient à des applications plus ou moins ingénieuses. Linné seul, ne prenant pour guide que la nature, eut la hardiesse de fonder un système sur des organes considérés par Tournefort lui-même comme peu importans. Le botaniste suédois s'étant convaincu, ainsi qu'il l'a publié, que l'essence de la fleur consiste dans l'anthère et le stygmate, s'attacha à tirer ses caractères essentiels du nombre des pistils et des étamines, et, classant d'après ce système tous les végétaux décrits jusqu'à lui, devint le législateur de la science et régna presque seul dans les écoles. En France seulement le livre de Tournefort conserva long-temps une juste réputation; mais les disciples de Linné, en faisant de nouvelles conquêtes botaniques dans les pays qui jusqu'alors n'avaient pas été visités, enrichirent bientôt les nouvelles éditions que leur maître publia successivement, et ces richesses ne se trouvant classées que dans cet ouvrage rendirent son système d'un usage presque général. Il dut encore cet avantage à la manière précise dont il détermina les caractères des plantes et surtout

(*) Les excellens travaux de *Sébastien Le Vaillant*, qui le premier peut-être eut une idée claire du sexe des plantes, n'étaient que partiels : ceux de *Bernard de Jussieu* sur les groupes naturels n'étaient point connus et ne l'ont été en partie que par les fragmens qu'en ont publiés *Adanson* et *Gérard* : cette méthode, dont le développement et l'application exigent une suite d'observations, ne date réellement que de l'époque de la publication du *Genera plantarum* (en 1791); tout ce qui a précédé ne devant être considéré que comme une série de travaux préparatoires.

ceux des genres, et aussi à cette foule d'observations neuves, profondes et ingénieuses qu'il publia dans les divers ouvrages qui ont pour titre *Critique botanique*, *Philosophie botanique*, *Aménités académiques*; mais ce qui survivra à son système, c'est la langue qu'il a en quelque sorte créée pour dénommer les plantes : Tournefort avait beaucoup abrégé les phrases par lesquelles on désignait les caractères de chaque végétal : mais Linné, en circonscrivant la *phrase botanique* dans ce qui est absolument nécessaire pour caractériser une plante, et banissant toute expression vague ou sans utilité réelle, a rendu les plus grands services à cette science. Ce n'est pas tout encore; avant lui, pour nommer une plante, il fallait réciter la phrase qui contenait son nom et ses caractères : Linné, en adoptant pour toutes les plantes d'un même genre un seul nom, et pour caractériser chaque espèce une seule épithète qui put s'employer à d'autres espèces des autres genres, opéra une réforme dont l'utilité fut si généralement sentie que toutes les nations l'adoptèrent d'un commun accord, et que même les botanistes qui ont proposé de nouvelles méthodes de classification ont cru devoir adopter les dénominations linnéennes comme les plus simples et les plus faciles à retenir (*).

(*) Cette manière de dénommer inventée par Linné et qu'il appliqua aux ouvrages qu'il publia sur les animaux et les autres parties de l'histoire naturelle, s'est introduite depuis dans tous les ouvrages publiés sur les diverses branches des sciences naturelles, et peut être considérée comme une des découvertes les plus heureuses qu'on ait faites pour leur progrès. Un seul exemple fera sentir tout l'avantage de la nomenclature binaire introduite par Linné. Supposons que les épithètes de printanière, de montagneuse, de maritime, d'épineuse, de sagittée, de sillonnée, d'agreste, de vulgaire, de velue, de ridée, d'échancrée, de comprimée, de hérissée,

Quant au *système sexuel* de Linné (c'est-à-dire au système fondé sur le sexe des plantes), l'un des plus commodes à beaucoup d'égards pour l'étude, il faut convenir qu'il n'est pas le plus satisfaisant pour l'esprit, en ce qu'il sépare un grand nombre de plantes qui se ressemblent par le port et les caractères les plus apparens : c'est cet ensemble de traits joint à des ressemblances importantes dans l'organisation qui constituent ce qu'on nomme généralement des *groupes naturels*, et, par analogie, *des familles naturelles* ; enfin la méthode qui considère les plantes sous ce rapport se nomme *méthode naturelle.*

Cette méthode, qui, si elle était complète, et toujours fondée sur des caractères clairs et constans, serait non-seulement la meilleure de toutes, mais encore la seule qu'il fût raisonnablement permis de suivre, est loin de la perfection à laquelle de longues observations pourront la porter un jour : Jussieu, Desfontaines, Lamarck, Mirbel, Ventenat, Decandolle, Devillars et plusieurs autres botanistes français et étrangers, rassemblent les matériaux qui doivent contribuer à la compléter ; mais telle est la différence qui existe entre les systèmes les plus ingénieux et

de glabre, de sauvage puissent être adaptées chacune à une espèce de cent genres différens, il est clair qu'il suffira de retenir les cent noms de ces genres et ces quinze épithètes pour avoir les dénominations caractéristiques de quinze cents espèces de plantes. Que sera-ce donc si ces épithètes conviennent à quinze espèces appartenant à des séries de plantes placées dans mille genre différens ! on voit qu'alors cette répétition caractéristique réduit le nombre de noms à 1015 au lieu de 15000 ; ou pour mieux dire il est évident qu'il n'y aura plus que les noms des genres à retenir, ceux qui caractérisent les espèces étant toujours significatifs et se gravant dans la mémoire presqu'à l'insu de l'observateur.

les méthodes naturelles, que ces dernières exigent l'observation suivie de toutes les parties de chaque plante et celle de leur développement (*), tandis que les autres, n'étant souvent fondés que sur l'une de ces parties, peuvent être faits sur des végétaux conservés avec soin dans un herbier : ceci explique pourquoi Linné a porté en peu de tems son système sexuel à une grande perfection, tandis que B. de Jussieu, malgré de longs travaux et un excellent esprit d'observation, n'a pu qu'ébaucher sa méthode naturelle. Dans l'état actuel de la science, cette méthode n'en est pas moins la plus raisonnable et la plus attrayante, parce qu'elle s'adresse à l'esprit et n'isole l'une de l'autre aucune des plantes que la nature a réunies; elle a tous les avantages de celle de Tournefort, puisqu'elle ne dédaigne point les caractères indiqués par ce botaniste célèbre, et rien n'empêche, dans les ouvrages très-élémentaires, de joindre aux descriptions les caractères de Linné, tirés du nombre des pistils et des étamines.

Comme ces trois systèmes et méthodes (**) se sont partagés ou se partagent encore l'empire de la science, et que ceux de Linné et des Jussieu sont les plus généralement adoptés en France dans les leçons et démonstrations, nous allons parcourir rapidement et faire connaître la méthode de Tournefort et le système sexuel, en joignant pour chaque classe

(*) C'est là ce qui a forcé M. de Jussieu à renvoyer à la fin des genres décrits beaucoup d'espèces qu'il place dans un appendice renfermant toutes les plantes d'*un siége incertain*.

(**) Il y a bien peu de différence entre les méthodes artificielles et les systèmes; seulement on est convenu de ne donner ce dernier nom qu'aux distributions fondées sur la considération d'une seule partie, tandis que les méthodes peuvent faire usage de plusieurs.

des figures, qui, en facilitant l'intelligence des principes sur lesquels elles sont fondées, abrégeront les descriptions : cette étude, cette comparaison de deux théories n'est point ici un objet de pure curiosité : elle servira à graver dans la mémoire les différentes formes des fleurs, et celles qu'affectent les étamines et les pistils dans leurs réunions; et lorsque nous nous étendrons ensuite plus particulièrement sur la méthode naturelle que nous nous proposons de suivre dans cet ouvrage, on sera plus à portée d'apprécier en quoi elle mérite la préférence, et les raisons qui doivent engager à l'adopter.

Tous les auteurs de méthodes, ou de systèmes dans lesquels on considère un grand nombre d'objets, ont dû nécessairement employer des noms particuliers pour chaque sorte de groupes : mais quoique la plupart de ces noms soient reçus dans le langage vulgaire, il est bon de rappeler ici la signification plus précise qu'ils ont reçue dans les sciences : on donne le nom de *classe* à une grande réunion d'individus qui se ressemblent; celui *d'ordres* à des groupes particuliers d'individus qui ont des caractères qui les rapprochent : c'est aussi là ce que quelques naturalistes appellent des *familles ;* plusieurs ordres ou familles forment une classe (*), chacun de ces *ordres* est composé de plusieurs *genres*, qui comprennent des plantes ayant des caractères semblables, et c'est là ce que l'on nomme des *caractères génériques* qui conviennent à des plantes de plusieurs *espèces* différentes; on voit donc qu'un genre peut aussi être formé de plusieurs epèces différentes : les caractères qui

(*) Il est bon de prévenir que dans quelques ouvrages on considère l'*ordre* comme formant une division supérieure à celle de *la famille ;* c'est-à-dire que pour certains botanistes un ordre renferme plusieurs familles.

appartiennent à des plantes d'une même espèce sont appelés caractères *spécifiques*, et chaque espèce peut comprendre différentes *variétés*.

On emploie aussi quelquefois des divisions intermédiaires dans chacun de ces groupes et on les nomme sous-classes, sous-ordres, sous-genres, sections.

Pour trouver le nom inconnu d'une plante qui nous est connue, il faut donc chercher dans quelle classe, quel ordre, quel genre et quelle espèce elle est placée : c'est ainsi que lorsqu'on veut avoir facilement des nouvelles d'un soldat on doit désigner non-seulement le corps d'armée, mais encore la division, la brigade, le régiment, et quelquefois la compagnie dans laquelle il sert.



De la Méthode de Tournefort.

Comme nous avons fait connaître les dénominations données par les botanistes en général, d'après Tournefort et quelques-uns de ses prédécesseurs, aux plantes ou plutôt à leurs fleurs, nous pouvons présenter dans un seul tableau sa distribution des végétaux, sans nous livrer à des explications désormais surperflues.

Tableau de la Méthode de Tournefort.
(Pl. 16, 16 *bis*, 16 *ter*.)

						Classes.
Herbes, à fleurs	Pétalées	Simples	Mono-pétales	Régu-lières	*Campaniformes.*	1re.
					Infundibuliformes.........	2e.
				ou Irrégu-lières	*Personées.....*	3e.
					Labiées.......	4e.
			ou Poly-pétales	Régu-lières	*Cruciformes....*	5e.
					Rosacées......	6e.
					Ombelifères....	7e.
					Caryophyllées..	8e.
					Liliacées.......	9e.
				ou Irrégu-lières	*Papillonacées..*	10e.
					Anomales......	11e.
		ou Composées			*Flosculeuses. . .*	12e.
					Demi-flosculeuses.........	13e.
					Radiées........	14e.
	ou Apétales				A étamines....	15e.
					Sans fleurs.....	16e.
					Sans fleurs ni fruits.......	17e.
Arbres, à fleurs	Apétales				Apétales.......	18e.
					Amentacées....	19e.
	ou Pétalées . . .		Mono-pétales		Monopétales....	20e.
			Poly-pétales	Régu-lières ou Irrégu-lières	Rosacées.......	21e.
					Papillonacées..	22e.

On voit dans ce tableau que les végétaux distribués en vingt-deux classes sont considérés sous deux points de vue, dont nous avons fait sentir les inconvéniens; cette divison peu naturelle est celle des herbes et des arbres : les herbes comprennent les dix-sept premières classes, les arbres les cinq dernières. C'est de la présence ou de l'absence des pétales que naissent les premières divisions; la considération de la forme de la corolle fournit ensuite les vingt-deux dénominations des classes.

Les planches 16, 16 *bis*, 16 *ter* portent des numéros correspondans à chacune des classes du tableau. Nous avons déjà eu occasion de les parcourir, en faisant connaître le sens de la plupart de ces dénominations (à l'article de la corolle, pages 65 et suiv.), et l'on voit qu'après s'être servi du mot apétale (privé de pétales) pour ses principales divisions, Tournefort l'emploie à désigner particulièrement un nom de classe (c'est la 18e.) renfermant les arbres ou arbustes dont les fleurs sont sans pétales; la classe 19e. renferme aussi des arbres à fleurs apétales, mais celles-ci sont disposées sur des chatons, ce que désigne la dénomination d'amentacées.

Tournefort a subdivisé chacune de ses 22 classes en sections par la considération de quelque différence dans la forme de la corolle, et c'est ainsi que nous voyons dans la classe 1re. des corolles en cloche, en grelot et en bassin; mais cette considération est jointe à celle de la forme et de la nature des fruits, et même cette dernière est souvent employée seule à la détermination des sections, comme dans les classes 5, 6, 8, 10, dans lesquelles les corolles de toutes les plantes d'une même classe ont toujours la même forme; les sections sont des espèces de sous-classes.

Au caractère indiqué pour la classe et pour la section, les genres compris dans cette dernière doivent

joindre un caractère particulier pris dans la forme et la disposition des fleurs et des fruits, et aussi dans celles des feuilles, des tiges, des racines; mais ce savant botaniste n'a pu étudier la nature avec tant d'assiduité sans se convaincre que les divers caractères qu'il emprunte à ces différentes parties n'ont pas tous la même importance; aussi a-t-il été conduit à distinguer des genres de deux sortes : ceux du premier ordre, que la nature a en quelque sorte institués et qui lui étaient fournis par la considération de la fleur et du fruit, pouvaient être considérés, à quelques exceptions près, comme des familles naturelles; ceux du second ordre, pour la formation desquels il fallait employer d'autres parties que la fleur et le fruit, étaient regardés par cet illustre botaniste comme purement artificiels et dépendant de l'auteur de la méthode.

Il faut d'ailleurs convenir que Tournefort, dans la classe IX, s'est un peu écarté des principes qu'il avait établis pour la formation de ses classes; en effet ses liliacées, de son propre aveu, sont tantôt monopétales, tantôt polypétales et les véritables caractères ne se voient que dans ceux des cinq sections qui la divisent; les caractères qui séparent ces fleurs les unes des autres sont certainement plus apparens que ceux qui l'ont engagé à faire deux classes des fleurs campaniformes et des fleurs infundibuliformes, dont un grand nombre sont non-seulement du même ordre, mais peuvent être réunies dans une même classe; enfin les caractères qu'il a donnés à ses fleurs en rose, en ne fixant pas le nombre de pétales, conviennent à un si grand nombre de plantes que cette classe, qui, dans sa méthode, n'est divisée qu'en dix sections, comprendrait maintenant cinq à six mille végétaux.

Tournefort, en adoptant la division qui de son

tems était admise entre les herbes et les arbres, a commis une grande erreur sans doute; mais tout fait croire que si un accident cruel ne l'eût pas enlevé aux sciences au moment où il se préparait à les faire jouir des trésors qu'il avait amassés dans ses voyages lointains, il eût lui-même effacé cette démarcation, qui n'existe pas dans la nature, et qu'il est si facile de faire disparaître en distribuant les végétaux des classes 18 et 19 dans la 15e., puisque les fleurs des espèces de ces trois classes sont toutes des apétales. La 20e. classe se place avec la même facilité dans la 1re. et la 11e.; la 21e. dans la 6e. et les arbres et arbrisseaux de la dernière se réunissent non moins naturellement avec les herbes de la 10e.

Telle qu'elle est, cette méthode, qui a pour principal objet l'étude de la partie la plus brillante des fleurs, est une des plus agréables, parce qu'elle offre dans ses principales divisions des caractères qui s'impriment dans la mémoire; elle a d'ailleurs le mérite de s'accorder dans beaucoup de cas avec la méthode naturelle, ainsi que nous le verrons en faisant connaître cette dernière.



Système de Linné.

Le nom de ce célèbre botaniste est lié à l'histoire des progrès que toutes les sciences naturelles ont faits dans le siècle dernier, et la botanique en particulier lui doit ses plus heureuses découvertes et de nombreux prosélites : telle fut même l'influence prodigieuse de ce savant suédois sur les navigateurs et les naturalistes que tous à l'envi se disputèrent le plaisir d'aller dans les régions les plus lointaines, les plus

inconnues, et bravèrent tous les dangers pour augmenter le domaine d'une science dont ses leçons et ses ouvrages avaient répandu le goût. Ses élèves, en voyageant dans les différentes parties du monde, ne moissonnaient que pour lui et lui rapportaient, avec une sorte de vénération, les plantes des deux hémisphères pour qu'il les classât dans son système; chacun d'eux se refusa ainsi la gloire qu'il aurait pu acquérir en publiant la description de végétaux jusqu'alors inconnus en Europe et sacrifia son amour-propre à la reconnaissance, exemple rare dans les sciences comme dans les lettres, et qui fait à la fois l'éloge du maître et des disciples.

Linné, ainsi que nous l'avons fait remarquer, fonda son système sur les organes les plus importans de la fructification : les dénominations mêmes des classes et des ordres se rapportent toutes à cette idée principale.

Le caractère des classes étant fondé sur les étamines, on sent que Linné n'a dû faire aucune distinction entre les arbres et les plantes herbacées. Une seule classe, la 24e. et dernière, dans laquelle les organes de la fructification sont très-cachés ou inconnus, fait exception à la règle générale et réunit des plantes dont l'organisation est sans doute différente, mais qui ont toujours pour point de rapprochement l'absence ou l'invisibilité des pistils et des étamines : ce qui l'a engagé à donner le nom de cryptogamie à cette classe.

C'est sur le nombre des étamines que le caractère de la moitié des classes est fondé et c'est ce nombre que la dénomination des 13 premières indique; mais dans les 12e. et 13e. un léger caractère est joint au nombre, qui d'ailleurs est moins fixe et n'est renfermé que dans certaines limites.

L'inégalité, la réunion ou connexion des étamines

caractérisent les suivantes jusqu'à la 20e. qui termine la série des plantes hermaphrodites. Les 21, 22 et 23 renferment les unisexuelles.

Nous allons présenter de la manière la plus abrégée le système de Linné, et comme les noms de ses classes, formés de mots grecs, sont significatifs, nous en donnerons l'étymologie afin qu'ils s'impriment mieux dans la mémoire. Les planches 17 et 18 portent les numéros de chacune des classes du tableau et offrent les figures des plantes avec le nombre et la situation des étamines.

Tableau du système de Linné.

(Planches 17, 18.)

Étamines non unies entre elles, toujours égales et considérées d'après leur nombre.

		Classes.
Une étamine, ou	monandrie	1re.
Deux étamines	diandrie	2e.
Trois étamines	triandrie	3e.
Quatre étamines	tétrandrie	4e.
Cinq étamines	pentandrie	5e.
Six étamines	hexandrie	6e.
Sept étamines	heptandrie	7e.
Huit étamines	octandrie	8e.
Neuf étamines	ennéandrie	9e.
Dix étamines	décandrie	10e.
Onze étamines	dodécandrie	11e.
Considérées d'après leur insertion.		
Plus de douze, souvent vingt, insérées sur le calice	icosandrie	12e.
Plus de vingt jusqu'à cent, ne tenant point au calice	polyandrie	13e.
Considérées d'après leur proportion.		
Quatre étamines, dont deux petites et deux grandes	didynamie	14e.
Six étamines, dont quatre grandes et deux petites opposées	tétradynamie	15e.
Considérées d'après leur connexion.		
Plusieurs étamines réunies par leurs filets en un corps	monadelphie	16e.
Réunies de même en deux corps	diadelphie	17e.
Réunies de même en trois ou plusieurs corps.	polyadelphie	18e.
Plusieurs étamines réunies par leurs anthères ; quelquefois, mais rarement, par leurs filets en forme de cylindre	syngénésie	19e.
Une ou plusieurs étamines réunies et attachées au style	gynandrie	20e.
Considérées d'après leur séparation d'avec les pistils ; c'est-à-dire dans des fleurs différentes.		
Sur le même pied	monœcie	21e.
Sur des pieds différens	diœcie	22e.
Sur des pieds différens, ou sur le même pied qui porte des fleurs hermaphrodites	polygamie	23e.
Fleurs cachées ou que l'on ne voit que très-indistinctement	cryptogamie	24e.

La dénomination de *monandrie* est formée de deux mots grecs qui signifient *seul* et *mari ;* l'étamine étant considérée comme l'organe mâle, ce nom composé signifie ici une seule étamine : nous substituerons ainsi à tous les composés dans lesquels entrera la terminaison *andrie* le mot étamine au mot mâle (*).

D'après ce que nous venons de dire on voit que la première moitié de chacun des noms des treize premières classes désigne un nombre qui indique celui des étamines : il est donc essentiel de se familiariser avec ces dénominations, qui d'ailleurs sont souvent employées dans les autres méthodes, et qui ont le mérite d'être caractéristiques.

Le nom *didynamie* donné à la 14e. classe, est également composé de deux mots grecs ; le premier imité du mot *dis*, qui a été employé dans la dénomination de la 2e. classe, signifie deux, et se présente dans une foule de noms vulgaires, tels que diphtongue (deux sons) : distique (deux vers), etc. ; le second, *dynamie*, signifie puissance; ce qui, dans cet exemple, signifie qu'il y a deux étamines qui ont de la puissance ou plutôt de la prééminence sur les autres : d'après cette explication, on voit que *tétradynamie* indique la prééminence de quatre étamines sur d'autres.

Les noms des 16, 17 et 18es. classes sont également formés de deux mots grecs : le premier indique un nombre; le second (*adelphie*) signifie *frère ;* d'où l'on voit que Linné a voulu indiquer le principal caractère de ces classes, qui est la connexion, la réunion en seul corps, ou, pour exprimer son idée, la fra-

(*) Ce changement n'ôtant rien à l'exactitude botanique, qui est ici l'objet principal, sera sans doute approuvé des pères et des instituteurs, lesquels approuveront également ceux du même genre que la liberté des comparaisons établies par Linné nous force de faire.

ternité des étamines ; ainsi la *monadelphie* indique que des frères sont réunis en un seul corps ou une seule famille ; la *diadelphie*, qu'ils sont réunis en deux ; la *polyadelphie* qu'ils sont réunis en plusieurs. On doit remarquer que dans ces classes les étamines sont toujours réunies par leurs filets et non par les anthères.

La 19e. classe est appelée *syngénésie*, de deux mots grecs que l'on peut traduire par *avec* et *naître*, ce qui semble désigner que les organes qui font l'objet de la méthode sont nés ensemble, ont une union naturelle ; en effet, les étamines, au lieu d'être réunies par leurs filets seulement en un, deux ou plusieurs corps, sont réunies par leurs anthères, et rarement aussi par leurs filets.

Le nom de *gynandrie* donné à la 20e. classe est composé de deux mots grecs, *femme* et *mari*, qui indiquent la réunion des étamines au pistil, parce qu'elles y sont en effet attachées.

Les 21 et 22e. classes ont des dénominations également composées chacune de deux mots grecs. Les uns, *mono* et *di* que nous connaissons, indiquent le nombre; l'autre *œcie* signifie habitation, maison ; aussi la *monœcie* comprend les plantes qui, sur le même pied, portent des étamines et des pistils sur des fleurs différentes, et la *diœcie* des végétaux qui sur des pieds différens, portent sur les uns des fleurs à pistils, sur d'autres des fleurs à étamines.

La 23e., appelée *polygamie*, de deux mots imités du grec *plusieurs*, *mariages*, renferme, ainsi que nous avons eu occasion de le dire, les végétaux qui, sur un même pied, portent des pistils et des étamines séparés, soit sur le même pied et dans des fleurs distinctes, soit sur des plantes de même espèce et distinctes, mais dans ces deux cas toujours sur le même pied avec des fleurs hermaphrodites.

Linné ayant pris les caractères de ses classes dans les étamines, a pris, du moins autant qu'il l'a pu, ceux des ordres ou sous-divisions des classes dans les pistils : c'est en effet sur le nombre des pistils que sont fondés les ordres des treize premières classes; la terminaison gynie, imitée du mot grec qui signifie femme, et précédée du nom de nombre, indique d'un seul mot la quantité de pistils; de là les mots de monogynie (un seul pistil), digynie (deux pistils), trigynie (trois pistils), etc., polygynie (plusieurs pistils). Il y a une observation à faire relativement à l'emploi de ce caractère; c'est que ce n'est jamais le nombre des ovaires qui est considéré comme indiquant celui des pistils, mais celui des styles, et à défaut des styles, c'est-à-dire, quand les stygmates sont sessiles, c'est le nombre de ceux-ci qui constitue l'ordre de la plante.

Mais dans les plantes des 14e. et 15e. classes, le pistil étant unique et ne pouvant servir à la division des ordres, Linné a emprunté le caractère de cette division des semences et fruits : ainsi la didynamie ou 14e. classe est divisée en deux ordres : l'un nommé *gymnospermie* (formé de deux mots grecs qui signifient semence nue), l'autre nommé *angiospermie*, dans lequel on retrouve le même nom de semence précédé d'un mot imité du grec, et qui signifie vase, parce que l'enveloppe ou la capsule a en effet la forme d'un vase.

La tétradynamie ou 15e. classe emprunte sa division en deux ordres et leur dénomination de la forme des péricarpes, qui sont des siliques ou des silicules (voyez ces noms à l'article des fruits), de là les dénominations de *siliculeuses* et de *siliqueuses* données aux plantes de ces deux ordres.

Nous avons vu que les caractères des 16e., 17e. et 18e. classes sont empruntés, non du nombre des éta-

mines, mais de la manière dont elles sont réunies par leurs filets en un, deux ou plusieurs corps; rien n'empêchait donc de prendre le nombre des étamines pour objet de division des ordres : c'est ce que Linné a fait, en y joignant au besoin la considération de leur insertion; de là les dénominations de *triandrie*, *pentandrie*, *octandrie*, etc., etc. données à ces ordres, et que nous connaissons déjà, puisqu'ils ont été employés pour la désignation des douze premières classes. Il suit de ce double emploi de noms, qui, dans ce cas, n'est point un défaut, qu'il ne faut jamais donner pour caractéristique un de ces noms d'ordres qui indiquent le nombre des étamines, sans le faire précéder du nom de la classe, car, pris isolément, il doit toujours indiquer le nom d'une des treize premières classes.

La syngénesie (19e. classe du système) offrait des divisions plus difficiles, parce qu'elle comprend, outre quelques fleurs simples, ce qu'on nomme les fleurs composées: et comme ces fleurs composées de fleurons et de demi-fleurons sur le même réceptacle, dont les uns sont hermaphrodites, les autres mâles, femelles ou neutres, se voient ordinairement enveloppées dans un calice commun, Linné a donné à cet assemblage le nom de *polygamie*, laquelle peut être de deux espèces : l'une formée de fleurons tous hermaphrodites a été appelée *polygamie égale*, et compose le premier ordre, qui comprend les fleurs flosculeuses.

L'autre espèce de polygamie, qu'il regarde comme bâtarde ou fausse, est de plusieurs sortes, et il a donné à chacune un nom significatif emprunté du caractere qui a servi à la détermination des ordres de cette classe; ainsi le 2e. ordre nommé *polygamie superflue* comprend les plantes dans lesquelles les fleurons du disque sont hermaphrodites, et ceux de la circonférence femelles, ce qui fait que les uns

et les autres produisent des semences ; le 3e. ordre est nommé *polygamie frustranée* (épithète empruntée du latin en vain), pour indiquer l'inutilité des fleurons de la circonférence des fleurs composées de cet ordre ; en effet, ces fleurs ont des fleurons hermaphrodites dans le disque, et leur rayon est garni de fleurons femelles, qui n'ayant point de stygmates sont stériles. La *polygamie nécessaire* formant le 4e. ordre, comprend les fleurs composées dont les fleurons ou demi-fleurons du disque sont mâles (le pistil manquant de stygmate) : ceux du rayon sont femelles et portent des semences.

On a donné le nom de *polygamie séparée* à un ordre qui comprend les fleurs composées, dont les fleurons ont tous un calice particulier outre le calice commun.

Le dernier ordre de cette classe est celui de la *monogamie*, plantes à fleurs simples, qui ont des anthères réunies.

Les ordres de la 20e. classe sont établis sur le nombre des étamines ; en conséquence ils ont les dénominations de diandrie, triandrie, etc.

Les 21 et 22e. classes étant composées de plantes unisexuelles, c'est-à-dire, dont chaque fleur n'a que des étamines ou des pistils, c'est dans la fleur mâle seulement que Linné a pris le caractère de ses ordres ; aussi ont-ils des dénominations semblables à ceux de la classe précédente ; mais lorque les étamines sont réunies, les ordres prennent des dénominations significatives ; ainsi il y a dans cette classe les ordres monadelphie, polyadelphie et même gynandrie, celui-ci comprenant des plantes dont les étamines sont insérées sur le pistil avorté.

La polygamie (23e. classe) comprenant, ainsi que nous l'avons fait remarquer, des plantes qui offrent diverses combinaisons de fleurs à étamines et de

fleurs à pistils avec des fleurs qui ont ces deux organes, soit sur le même pied, soit sur des pieds différens, les trois ordres ont été formés sur les plantes qui réunissent une ou deux de ces combinaisons, lesquelles sont indiquées par les dénominations déjà connues de *monœcie*, *diœcie*, *triœcie*.

Enfin la cryptogamie, qui est la dernière classe, comprend quatre ordres de plantes à fructification cachée ou peu visible : ces ordres n'ont d'autre nom caractéristique que celui que l'on donne généralement à ces groupes de végétaux : ce sont les fougères, les mousses, les algues et les champignons; mais on doit observer que ceux même qui adoptent le système de Linné ont divisé l'ordre des algues en deux, l'un auquel ils ont conservé ce dernier nom, et l'autre comprenant les hépatiques.

On voit, d'après cet exposé, qu'en se pénétrant bien de la signification des noms des classes et des ordres, il suffit d'examiner une fleur avec quelque attention pour déterminer facilement la classe et l'ordre auxquels elle appartient, surtout quand elle est comprise dans l'une des treize premières (1).

(*) La pl. 17 offre dans des cases séparées, avec des numéros correspondans, les fleurs de chacune de ces classes et la situation des étamines; quelquefois on a représenté les corolles et les calices vus dans différentes positions et même fendus longitudinalement pour mieux laisser voir l'insertion : c'est ainsi que dans la fig. 1 (classe 1) on voit que l'étamine unique est insérée à la base de l'ovaire; dans les fig. de la classe 2, on remarque l'insertion des étamines dans le tube de la corolle, fig. 2, et on les voit saillantes et partant du tube, fig. 3; dans celles de la classe 3 les deux fig. 4 offrent trois étamines attachées dans le tube et saillantes, et dans la fig. 5, *a*, *b* offre le glume de plusieurs botanistes, *c* *d* la bale terminée en *e* en arête; la position de ces parties laisse voir les trois étamines avec la conforma-

Dans la 14e. et la 15e. classes, il faut, il est vrai, avoir recours au fruit pour déterminer les ordres, qui sont d'ailleurs faciles à reconnaître ; mais dans toutes les autres, la dernière exceptée, l'inspection des étamines et des pistils suffit toujours, soit pour déterminer la classe, soit pour assigner l'ordre d'une plante en fleur ; cependant nous convenons que dans

tion des anthères ; dans la cl. 4, fig. 6, les quatre anthères sont sessiles dans le tube de la corolle qu'on a fendu pour laisser voir leur position ; dans la fig. 7 les quatre étamines sont saillantes ; dans la fig. 8 (classe 5) on voit que les étamines sont alternes avec les pétales ; dans la fig. 9 elles sont opposées aux divisions de la corolle, et dans la fig. 10 attachées à la corolle. Les fig. 11, 12 et 13 offrent également leur situation dans diverses espèces de périanthes de cette classe ; le dernier, qui est globuleux, est vu, fig. 13, fendu longitudinalement : les fig. 14, 15 et 16 n'ont pas besoin d'explication et l'on voit bien que l'on a ôté, dans la fig. 16, les pétales et le calice éperonné de la corolle fig. 15 pour laisser voir l'ovaire à nu et la situation des huit étamines. Dans la classe 9, fig. 17, les neuf étamines sont au centre d'une fleur tripétale à calice de trois folioles, et dans la fig. 18 on voit un ovaire entouré de neuf étamines. Dans les fig. de la classe 10, on voit la corolle (fig. 19) à laquelle appartiennent les étamines (fig. 20) insérées autour d'un cylindre placé au fond du calice, et dans la fig. 21, un calice d'une seule pièce enfermant la base des pétales à deux lobes, dont la situation laisse saillir les dix étamines. Une remarque qui n'aura, sans doute, échappé à personne, c'est que le numéro seul de la classe, indépendamment de son nom significatif, suffit pour indiquer le nombre des étamines des dix premières classes. Dans la classe 11, fig. 22, douze étamines didymes entourent un pistil dont l'ovaire est porté par un pédicelle ; dans la fig. 23 les douze étamines sortent d'un calice d'une seule pièce que l'on a fendu (fig. 24) pour laisser voir leur situation. Les fig. 25, 27, 28 de la classe 12, présentent des fleurs de diverses formes avec des étamines en grand nombre dont l'insertion est bien indiquée dans les

la classe des syngénèses la petitesse de ces parties offre des difficultés à l'observateur (*).

Enfin nous verrons, lorsque nous décrirons les cryptogames, que les végétaux de cette classe ont des caractères qui séparent bien les ordres pour les yeux les moins exercés.

deux dernières, et la fig. 26 offre une baie composée, telle que la fraise, qui sert de caractère facile à saisir pour un des ordres de cette classe. La fig. 29 (classe 13) offre une fleur qui a un grand nombre d'étamines, dont on voit mieux l'insertion sous l'ovaire dans la fig. 30, parce qu'on a enlevé les cinq pétales. Dans la fig. 31, *a* offre un grand nombre d'ovaires réunis en tête, et au-dessous desquels le calice, la corolle et les étamines étaient attachés en *b*.

(*) La pl. 18 offre les figures des onze dernières classes du système de Linné avec les formes les plus ordinaires des corolles. La fig. 32 (classe 14) offre en *a* une corolle à deux lèvres (bilabiée) et en *b* une corolle unilabiée avec des étamines didynames; dans la fig. 33 le calice étant fendu laisse voir une ovaire à quatre lobes avec son style grêle supportant un stygmate bifide; la fig. 34 offre une fleur anomale à éperon, dont la corolle bilabiée a été fendue longitudinalement (fig. 35) pour qu'on pût voir les étamines également didynames; et la fig. 36 représente une capsule à deux loges, dont on a enlevé transversalement une partie afin qu'on pût voir la situation des graines. Dans les figures de la classe 15 on voit les étamines tétradynames (fig. 37) qui entourent un pistil grêle; 38 et 40 sont des fleurs en croix; 39 une silique, et 41 une silicule ouverte.

La même planche offre la classe 16 et suivantes : la fig. 43 offre une corolle à cinq pétales échancrés à leur sommet; et la fig. 42 le caractère de la monadelphie, qui consiste dans la réunion des étamines : la fig. 44, appartenant également à la classe 16, représente deux fruits séparés, dont l'un offre les caractères particuliers remarqués dans sa maturité, et qui consistent en ce qu'il est formé du style qui a persisté et qui se divise en cinq parties, dont chacune est terminée par une petite capsule. La fig. 45

Chaque ordre a été divisé par le célèbre botaniste avec autant de soin et de sagacité. Les caractères génériques sont tirés de toutes les parties de la fructification, ou du moins de toutes celles qui existent dans la plante décrite, en considérant dans chacune de ces parties le nombre, la forme, l'insertion, la

(classe 17) offre les étamines dyadelphes, neuf en un corps, une isolée; les fig. 46 et 47 sont des fleurs papillonnacées dont la fig. 45 offre l'intérieur; la fig. 48 est le légume qui résulte de l'accroissement de l'ovaire. Dans la fig. 49 de la classe polyadelphie, qui est la 18e., on voit une fleur dont les étamines sont triadelphes, c'est-à-dire en trois paquets qu'on a représentés détachés au bas *a b c*, et vus isolément. Les fig. de la classe 19 offrent, fig. 50, un fleuron tubulé *b*, d'où s'élèvent les étamines syngénèses ou réunies par les anthères *a* : la graine aigrettée est représentée en *c*. Dans la fig. 51 représentant un demi fleuron dont le limbe se prolonge *c* en languette, on voit le style *a* qui sort du milieu du tube que forment les anthères par leur réunion; 52 est une fleur radiée, que l'on voit dans la fig. 53 lorsque le fruit est mûr; *b* est le réceptacle commun sur lequel on a laissé trois graines pédicellées et aigrettées *c*, *d*, *e*; le calice commun est représenté en *a*. Dans la fig. 54 on voit une enveloppe pétaloïde simple, anomale, qui adhère à l'ovaire *b*. A côté de cette figure on a tracé avec des lignes qui y correspondent la situation des ovaires et des anthères. *a* offre six anthères sessiles réunies à l'ovaire *b*. La fig. 55 est aussi une fleur anomale, mais celle-ci est polypétale et les anthères sont réunies par les filets. La fig. 56 (classe 21) représente une fleur monoïque avec ses chatons de fleurs mâles *a* et ses fleurs femelles *b*. Dans les fig. 57, 58 et 59 des classes 22 et 23, les lettres *a* indiquent les fleurs mâles, les lettres *b* les fleurs femelles, et la lettre *c* une fleur hermaphrodite; enfin la fig. 60 de la dernière classe offre une mousse avec deux urnes, et la fig. 61 représente des champignons : nous reverrons ces singuliers végétaux avec quelques détails en traitant des premières familles des plantes d'après la méthode naturelle.

grandeur respective; ainsi la présence ou l'absence du calice, de la corolle, de l'espèce d'appendice appelé par Linné le nectaire (voyez ce mot), des étamines, des pistils, des péricarpes, des semences, des réceptacles lui fournissent, soit ensemble, soit séparément, les caractères de genre; enfin la nature des tiges et de tous ses accessoires, la disposition des fleurs, les appendices de toutes sortes, et surtout la forme des feuilles lui ont servi à caractériser les espèces qu'il a dénommées avec une admirable précision.

Malheureusement ce système, ainsi que nous l'avons dit, isole, éloigne des plantes qui se ressemblent tellement qu'il est impossible que l'œil le moins exercé ne les considère pas comme appartenant à un même groupe naturel, ou à ce qu'on nomme une famille naturelle (*): cette observation sera parfaitement sentie lorsqu'après avoir présenté quelques notions générales sur la méthode naturelle, nous offrirons un rapprochement entre les familles les plus généralement adoptées et les classes de Tournefort et de Linné.

Ces reproches, quelque justes qu'ils soient, sont ceux qu'on peut faire à toute méthode artificielle; ils sont bien compensés par la commodité de ce système pour la recherche du nom et de l'espèce de la plupart des plantes, et surtout de celles dont les étamines et pistils sont aperçus, mais il est un défaut plus important et en quelque sorte inhérent à ce système; ce sont les exceptions nombreuses que les plantes d'un même genre offrent (**), non-seulement dans divers

(*) Les graminées, par exemple, se trouvent disséminées dans six classes.

(**) Le genre des valérianes, qui renferme des plantes dont toute personne sans étude, et par ce sentiment qui porte à rapprocher les objets qui se ressemblent, formerait un petit groupe; les valérianes sont éparses, non-seulement dans

individus, mais encore sur le même pied et surtout dans les classes pentandrie(*), hexandrie, décandrie, polyandrie, etc.

Quoi qu'il en soit, comme dans les bonnes éditions de ce système on a soin d'indiquer ces variations, en les notant également et dans la classe où le genre qui les offre est placé, et dans celle à laquelle se rapportent d'autres plantes de même genre, il s'ensuit que cette précaution évite les erreurs.

Il y a aussi des instructions particulières et même des règles pour diriger la détermination des espèces qui offrent sur un même pied des fleurs dans lesquelles le nombre des étamines varie; mais on sent que si nous avons dû faire quelques observations sur les légers inconvéniens d'un système si généralement et si justement adopté, il seroit hors de notre sujet d'entrer ici dans des détails qui appartiennent aux ouvrages spécialement destinés à la démonstration de ce système.



DE LA MÉTHODE NATURELLE.

On a donné ce nom à plusieurs méthodes fondées sur les rapports naturels, mais on sent bien que c'est celle de M. de Jussieu, sur laquelle nous avons déjà

les classes des monandres, diandres, triandres et tétrandres, mais encore il y a une espèce dioïque.

(*) Dans cette classe il y a des genres dont les espèces appartiennent à sept à huit classes différentes; le genre seul des diosma, qui fournit de jolies plantes d'agrément à nos jardins, a des espèces monoïques, d'autres hermaphrodites, d'autres ont dix étamines parmi lesquelles cinq sont stériles; les nerpruns (jolis arbrisseaux dont plusieurs sont cultivés) offrent des variations plus nombreuses encore.

dit quelques mots, et que nous nous proposons de suivre, qui va nous occuper; d'ailleurs plusieurs des méthodes naturelles qu'on a publiées depuis que B. de Jussieu a jeté les fondemens de ses familles, sont établis sur les principes que ce célèbre botaniste, qui était extrêmement communicatif, avait reconnus (*).

Comme en décrivant les parties qui sont les plus apparentes dans la germination des graines, et aussi en traitant des différentes insertions des étamines, nous avons fait connaître la signification précise des dénominations employées dans la méthode naturelle, nous présenterons le tableau des classes de cette méthode et nous nous occuperons ensuite des divisions et sous-divisions de ces classes.

Dans cette méthode, les plantes sont considérées d'abord relativement aux cotylédons, c'est-à-dire, à leur absence ou à leur présence, et ensuite à leur nombre : de là trois grandes divisions principales. La considération de l'absence ou de la présence des corolles détermine une seconde division ; enfin les monocotylédones et les dicotylédones se sous-divisent d'après l'insertion des étamines et des corolles.

(*) Telles sont les méthodes d'Adanson et de Gérard, que l'on ne peut considérer que comme des portions du grand travail que projetait B. de Jussieu et qui a été si bien exécuté par son neveu Antoine Laurent de Jussieu.

TABLEAU
DE LA MÉTHODE DE JUSSIEU.

PLANTES			Classes.
ACOTYLÉDONES, (c'est-à-dire sans cotylédons connus)..			1re.
MONOCOTYLÉDONES,	(c'est-à-dire à un seul lobe séminal.) Étamines..	Hypogynes (sur le réceptacle).....	2e.
		Périgynes (sur le calice)...........	3e.
		Epigynes (sur le pistil)............	4e.
DICOTYLÉDONES, ou à deux lobes séminaux. (Elles sont hermaphrodites, ou bien uni-sexuelles par l'avortement des étamines ou du pistil.) A fleurs........	APÉTALES. Les étamines sont..........	Epigynes..........	5e.
		Périgynes..........	6e.
		Hypogynes........	7e.
	MONOPÉTALES. La corolle est	Hypogyne (sous le pistil).........	8e.
		Périgyne (sur le calice)...........	9e.
		Epigyne: Anthères réunies..	10e.
		Epigyne: Anthères distinctes.	11e.
	POLYPÉTALES. Les étamines sont.........	Epigynes..........	12e.
		Hypogynes........	13e.
		Périgynes..........	14e.
	Diclines irrégulières	Étamines idiogynes (séparées du pistil).............	15e.

Maintenant on doit tâcher de se familiariser avec le sens attaché aux différentes expressions que l'auteur de la méthode a adoptées afin d'indiquer briévement l'insertion des étamines et des corolles ; car il ne suffit pas de savoir que les étamines peuvent être portées sur le pistil (epigynes) ; ou placées dessous, c'est-à-dire sur le réceptacle (hypogynes) ; ou enfin sur le calice qui environne le pistil (périgynes) ; il faut encore se pénétrer des divers modes d'insertion, lesquels au surplus ne peuvent être appliqués aux plantes acotyledones, puisqu'elles n'ont point d'organes sexuels apparens : l'on voit en conséquence que cette première classe correspond à celle des cryptogames de Linné.

L'insertion des étamines ne se fait pas toujours immédiatement, car quelquefois la corolle sert d'intermédiaire ; et nous avons vu en effet une foule d'exemples rendus plus sensibles par des figures gravées, et dans lesquels les étamines sont attachées sur les corolles.

Lorsque la fleur a une corolle sur laquelle les étamines sont attachées, cette corolle est ordinairement monopétale, et l'on dit que l'insertion des étamines est *médiate*.

Lorsque les étamines sont attachées sur le calice, et quelquefois sur les pétales, la fleur étant polypétale, on dit que l'insertion est *simplement immédiate*.

Lorsque la fleur n'a point de corolle, les étamines ont nécessairement leur insertion sur l'ovaire, à sa base, ou sur le calice, et cette insertion est *immédiate nécessaire*.

D'après ces définitions, on conçoit que les monocotylédones manquant de corolles, c'est-à-dire, n'ayant qu'une seule enveloppe ou un périanthe simple, considéré par Jussieu comme un calice, n'ont

que l'espèce d'insertion appelée immédiate nécessaire, ce qui n'empêche pas de les diviser en trois classes par le lieu même où l'étamine s'insère.

La nécessité de diviser les dicotylédones, qui à elles seules sont infiniment plus nombreuses que les acotylédones et les monocotyledones, a obligé d'avoir recours à un organe généralement considéré comme secondaire, mais qui paroît mériter une attention sérieuse lorsqu'on le considère simultanément avec l'insertion de l'étamine; en conséquence M. de Jussieu divise ses dicotylédones :

1°. En apétales, et dans celles-ci on sent bien que l'insertion est immédiate nécessaire ; la considération du point d'insertion de l'étamine lui fournit trois classes.

2°. En monopétales, l'insertion est médiate, ainsi que nous l'avons dit : les différences de position de la corolle fournissent les classes; mais l'épigynie se divise en deux par la considération de la réunion ou de la non-réunion des anthères.

Quant aux dicotylédones qui portent des organes séparés sur différentes fleurs appelées *diclines irrégulières* (*dicline* de deux mots grecs : deux lits), et qui comprennent des monoïques, dioïques et polygames de Linné (*), l'auteur n'a pu appliquer la considération de l'insertion des étamines, considération nulle puisque ces organes ne sont point réunis dans les mêmes fleurs; en conséquence, il a formé une classe de ces plantes, en considérant leurs étamines comme *idyogines*, de deux mots grecs qui signifient séparées du pistil.

A ces caractères invariables et essentiels sur les-

(*) Toutes les plantes que Linné a placées sous cette dénomination ne sont point réunies ici, mais seulement celles qui sont dicotylédones.

quels sont établis les classes, l'auteur a joint, pour la formation de ses ordres, des caractères tirés principalement de la considération du fruit, et surtout de la graine; des ovaires, de leur nombre, ainsi que de celui des étamines, quelquefois de leur forme et aussi de leur position plus positivement indiquée; de la régularité ou irrégularité de la corolle; quelquefois enfin, et surabondamment, de la nature des tiges, et de la forme ou de la situation des feuilles.

On voit que les personnes qui ont peu de mémoire peuvent écrire sur le dos d'une carte à jouer les caractères des quinze classes de cette méthode. Nous allons présenter aussi succinctement qu'il nous sera possible la série des ordres ou familles, avec leurs caractères. On remarquera que le nom de chacune de ces familles est emprunté de l'une des plantes qu'elle renferme, et avec laquelle les autres ont plus ou moins de ressemblance (*).

Comme la vérification que l'on fait soi-même sur les plantes des divers caractères indiqués, est l'étude la plus utile pour parvenir à la connaissance des végétaux, on a eu soin de citer à chaque famille une ou plusieurs plantes connues, avec leurs noms vulgaires, car presque toutes les familles renferment

(*) Ventenat, qui a fait un excellent ouvrage français sur ces familles, a donné un tableau du règne végétal dans lequel leurs caractères principaux sont présentés avec beaucoup de sagacité. M. Brisseau-Mirbel, dans son Traité d'Anatomie et de physiologie végétale, ouvrage non moins recommandable, a ajouté quelques traits à ce tableau: c'est cette série ainsi améliorée par les travaux de ces deux botanistes que nous présentons, du moins pour la plupart des ordres, en réunissant certaines familles comme on l'a fait au jardin Impérial, et en conservant les dénominations données dans ce jardin aux ordres ou familles.

quelque végétal employé dans l'économie domestique, dans les arts, ou cultivé pour l'ornement.

CLASSE Ire.

PLANTES ACOTYLÉDONES.

Cette classe, ainsi que nous l'avons fait remarquer, comprend les XVI et XVIIes. classes de Tournefort, c'est-à-dire les plantes sans fleurs, et ses végétaux sans fleurs ni fruits correspondant à la cryptogamie ou dernière classe du système de Linné. Les caractères des ordres ou familles de la méthode naturelle n'étant pas faciles à saisir, et ne pouvant, pour des êtres aussi variés et aussi dissemblables, être exprimés en très-peu de mots, nous allons emprunter les caractères tirés, soit de cette méthode, soit du système de Linné, sauf à donner des développemens dans les descriptions des individus appartenant à ces familles.

Ordre 1er. ou 1re. *Famille.* Les Champignons.

Végétaux aphylles (c'est-à-dire sans feuilles), dont la consistance est ou spongieuse, ou coriace, ou subéreuse (semblable à du liége), ou charnue; se reproduisant par une poussière logée, soit dans le centre, soit dans des lames, des plis ou sillons, soit dans des tubes, ou simplement des cellules, des vésicules, des pores, etc.

Exemp. 1°. Les *moisissures*, les *vesseloup*, les *truffes*; 2°. le *champignon vulgaire*, l'*oronge*.

Ordre 2e. Les Algues.

Organes de la génération peu connus dans la plupart des individus. Extensions coriaces et comme

membraneuses, quelquefois herbacées et imitant des feuilles. — Ramifications fibreuses et sèches. — Substance filamenteuse ou pulvérulente ; quelquefois gélatineuse irrégulière.

Exempl. La *parelle*, le *fucus* ou *varec.*

Ordre 3ᵉ. Les Hépatiques.

Expansions herbacées, aplaties ou lobées, ou entières, ou bien caulescentes, et alors ramifiées et feuillées. — Fructification en forme de tubes, de cornes, de cônes, de globules, s'ouvrant en plusieurs valves, souvent en quatre, et renfermant des poussières qui, dans la plupart des espèces, sont attachées à des fils élastiques.

Exemp. L'*hépatique de fontaine.*

Ordre 4ᵉ. Les Mousses.

Fructification dans des urnes ordinairement portées sur un pied, quelquefois sessiles, et la plupart couvertes par un opercule ou une coiffe.

Exemp. Les *mousses* vulgaires, le *polytric commun*, le *lycopode à massue.*

Ordre 5ᵉ. Les Fougères.

Feuilles roulées en crosse avant leur développement (non roulées dans les ophioglosses). Fructification sur la surface ou le bord des feuilles, ou en épis distincts, ou en chatons; les pistils séparés des étamines, ou enfin les anthères mêlées avec les pistils dans une enveloppe commune placée près de la racine (*).

(*) Dans cet ordre nous ajoutons quelques caractères distinctifs que les botanistes ont découvert depuis la publication des ordres de Linné.

Exemp. La *fougère commune*, l'*osmonde officinale*, le *polypode commun*, la *fougère mâle*, les *scolopendres* — les *prêles*.

Ordre 6e. LES NAYADES (*).

Point d'albumen. — Calice entier ou découpé, quelquefois nul ; un ou deux styles ou stigmates; une ou plusieurs graines renfermées dans un péricarpe ou nues. Feuilles ordinairement verticillées ou opposées.

Exemp. La *pesse d'eau*, le *volant d'eau*, la *lentille d'eau*.

CLASSE II.

PLANTES MONOCOTYLÉDONES.

A étamines hypogynes.

Ordre 1er. *ou* 1re. *Famille.* LES AROÏDES (**).

Albumen charnu ou farineux. Fructification en épi.

Exemp. L'*arum*, ou *pied de veau*, l'*acorus aromatique*.

Ordre 2e. LES MASSETTES.

Albumen charnu ou farineux, fructification en chaton.

(*) Ventenat fait de cette famille, sous le nom de *fluviales*, la 1re. de ses monocotylédones à étamines hypogynes : mais comme nous suivons ici la série des végétaux telle qu'elle est au jardin Impérial, nous laissons ces plantes dans les acotylédones, d'où sans doute on les ôtera un jour, ainsi que les mousses et les fougères, pour les transporter dans les monocotylédones.

(**) D'après ce que nous venons de dire cette famille se trouve la seconde des monocotylédones dans les leçons de Desfontaines, l'ouvrage de Ventenat, etc. Voyez plus bas les descriptions des nayades et des familles suivantes.

Exempl. La *massette d'eau*, le *ruban d'eau.*

Ordre 3e. LES SOUCHETS.

Albumen farineux, fructification en épi, fleurs munies de paillettes ; un style.

Exemp. Les *Scirpes* d'ornement, le *souchet odorant* et le *souchet comestible.*

Ordre 5e. LES GRAMINÉES.

Albumen farineux, fructification souvent en épi, fleurs munies de glumes et de bâles, presque toujours deux styles.

Exemp. Le *froment*, le *seigle*, l'*orge*, l'*avoine*, le *mil*, le *maïs*, le *riz.*



CLASSE III.

PLANTES MONOCOTYLÉDONES.

A étamines périgynes.

Ordre 1er. LES PALMIERS.

Baie ou drupe à une ou trois loges, une à trois graines osseuses; fructification sur un spadix. (Feuilles pennées ou palmées.)

Exemp. Le *dattier*, le *palmier éventail.*

Ordre 2e. LES ASPERGES (*).

Fleurs hermaphrodites ou diclines, fruit à trois loges.

Exemp. Les *asperges*, le *muguet*, le *sceau de Salomon.*

(*) Ventenat a divisé cette famille en deux ordres : les *Asparagoïdes* et les *Smilacées.*

Ordre 3e. Les Joncs.

Fleurs hermaphrodites, un ovaire, capsule à trois loges, graines attachées confusément à l'angle interne des loges — ou plusieurs ovaires, chacun une capsule à une loge; point d'albumen (*).

Exemp. Le *jonc vulgaire*, le *colchique*, le *fluteau*.

Ordre 4e. Les Lis.

Fleurs hermaphrodites, capsule à trois loges, graines attachées au bord central des cloisons et presque toujours disposées sur deux rangs.

Exemp. Le *lis*, la *tulipe*, l'*aloès*, la *jacinthe*, l'*ail*, la *tubéreuse*.

Ordre 5e. Les Narcisses.

Fleurs hermaphrodites, ovaire adhérent, six étamines.

Exemp. Le *narcisse*, la *jonquille*, l'*amarillis*, la *perce-neige*.

Ordre 6e. Les Iridées.

Fleurs hermaphrodites, ovaire adhérent, trois étamines.

Exemp. Les *iris*, les *ixies*, les *glayeuls*, le *safran*.

(*) Cette différence dans le nombre des ovaires et des loges des capsules a engagé Ventenat à établir deux ordres : les *Joncacées* et les *Alismoïdes*.

Ces caractères reconnus par tous les botanistes les ont seulement déterminés à former diverses sections dans cette famille.

CLASSE IV.

MONOCOTYLÉDONES.

A étamines épigynes.

Ordre 1er. LES BANANIERS.

Six étamines, fruit à trois loges et à plusieurs graines.

Exemp. Les *bananiers*, le *strelitzia de la reine* (plante d'ornement).

Ordre 2e. LES BALISIERS.

Une étamine, fruit à trois loges et à plusieurs graines.

Exemp. Le *balisier* des Indes, le *gingembre*, le *cardamome.*

Ordre 3e. LES ORCHIDÉES.

Une étamine, fruit à une loge à plusieurs graines.

Exemp. Les *orchis* et *ophris*, les *limodores.*

Ordre 4e. LES MORÈNES.

Neuf étamines ou plus, fruit à plusieurs loges.

Exemp. Les *morènes*, les *nénuphars* ou *nymphœa.*

CLASSE V.

PLANTES DICOTYLÉDONES (sans corolle).

A étamines épigynes.

Ordre 1er. ARISTOLOCHES.

(Cette famille, étant seule dans sa classe, se trouve

suffisamment déterminée par les caractères de la classe même.)

Exemp. Les *aritoloches*, l'*asarum.*

CLASSE VI.

PLANTES DICOTYLÉDONES (sans corolle).

Étamines périgynes (attachées au calice).

Ordre 1er. Les Chalefs.

Etamines au sommet du tube du calice, ovaire adhérent.

Exemp. *L'olivier de Bohême*, ou *chalef*, les *argousiers* ou *rhamnoïdes.*

Ordre 2e. Les Thymelées.

Etamines au sommet du tube du calice, ovaire non adhérent, point d'albumen, radicule supérieure.

Exemp. Le *bois gentil*, la *lauréole odorante*, les *passerines*, les *gnidia.*

Odre 3e. Les Protées.

Etamines sur les divisions du calice, ovaire non adhérent, point d'albumen, radicule inférieure.

Exemp. Le *protée argenté* ou *arbre d'argent* et autres, les *embotrhium.*

Ordre 4e. Les Lauriers.

Etamines à la base du calice, ovaire non adhérent, point d'albumen, radicule supérieure.

Exemp. Le *laurier commun*, le *laurier rouge.*

Ordre 5e. Les Polygonées.

Mêmes caractères, mais albumen farineux entourant l'embryon.

Exemp. La *persicaire*, la *renouée*, l'*oseille*.

Ordre 6e. Les Arroches.

Mêmes caractères que le précédent, mais radicule inférieure.

Exemp. L'*épinard*, la *bette*, l'*arroche*, la *soude*.



CLASSE VII.

PLANTES DICOTYLÉDONES (sans corolle).

Étamines hypogynes.

Ordre 1er. Les Amaranthes.

Des écailles pétaloïdes et distinctes, ou point de seconde enveloppe de la fructification; albumen farineux entouré par l'embryon.

Exemp. Les *amaranthes*, les *célosies*, l'*amaranthine*, l'*herniole*.

Ordre 2e. Les Plantains.

Tube intérieur alongé, pétaloïde et monophylle, albumen corné entourant l'embryon.

Exemp. Les *plantains*.

Ordre 3e. Les Nyctages.

Calice intérieur pétaloïde et fort développé, quelquefois environné d'un petit calice, albumen entouré par l'embryon.

Exemp. La *belle de nuit*, ou *nyctage*, *faux jalap*.

Ordre 4e. LES DENTELLAIRES.

Un calice, une corolle, albumen farineux autour de l'embryon.

Exemp. La *dentellaire*, les *staticés*, dont le *gazon d'olympe*.



CLASSE VIII.

PLANTES DICOTYLÉDONES MONOPÉTALES.

Corolle hypogyne.

Ordre 1er. LES LYSIMACHIES.

Corolle régulière, étamines opposées aux divisions de la corolle, une baie ou une capsule à une loge, graines nombreuses, placenta libre et central.

Exemp. Le *mouron rouge*, la *primevere commune*, l'*oreille d'ours*, le *cyclamen*, la *grassette*, le *trefle d'eau*.

Ordre 2e. LES PÉDICULAIRES.

1°. Corolle irrégulière, étamines didynames, capsule à une loge, placenta attaché longitudinalement au milieu des valves, graines nombreuses.

2°. Capsules à deux loges, graines nombreuses, albumen charnu.

Exemp. La *véronique*, le *polygale*, la *pédiculaire*, l'*euphraise*.

Ordre 3e. LES ACANTHES.

Corolle irrégulière, capsule à deux loges, cloison opposée et continue aux valves, se divisant avec élasticité du sommet à la base, cordons ombilicaux sous la forme de filamens crochus attachés aux divisions des cloisons.

Exemp. L'*acanthe branche-ursine* les. *carmantines*.

Ordre 4ᵉ. LES JASMINS.

1°. Corolle régulière, deux étamines, capsule à deux loges, cloison opposée aux valves, une ou deux graines dans chaque loge.

2°. Corolle et étamines *id.*, baie à deux loges et à deux graines, ou à une loge et quatre graines.

Exemp. Le *jasmin*, l'*olivier*, le *lilas*, le *fresne*.

Ordre 5ᵉ. LES GATILLIERS.

Etamines didynames, ordinairement péricarpe charnu à un ou quatre osselets; quelquefois deux ou quatre graines réunies par un tissu cellulaire.

Exemp. Les *verveines*, l'*agnus castus*, les *lantànas*.

Ordre 6ᵉ. LES LABIÉES.

Corolle irrégulière, ovaires à quatre lobes, quatre graines (quatre noix) attachées par leur base sur un placenta situé au fond du calice.

Exemp. Les *sauges*, les *germandrées*, la *bugle*, les *menthes*, les *lavandes*, le *thym*, le *basilic*.

Ordre 7ᵉ. LES SCROPHULAIRES.

Corolle irrégulière, étamines didynames, capsules à deux loges, quelquefois à une seule par la construction de la cloison qui est seminifère, tantôt simple, tantôt double; albumen charnu.

Exemp. Les *scrophulaires*, la *digitale*, les *linaires*.

Ordre 8ᵉ. LES SOLANÉES.

Cinq étamines, une capsule ou une baie, albumen charnu.

Exemp. La *pomme de terre*, le *tabac*, le *piment*, la *pomme épineuse* et autres *daturas*.

Ordre 9ᵉ. LES BORRAGINÉES.

Corolle régulière, cinq étamines, ovaire à quatre lobes ; une baie ou une ou deux capsules, ou quatre graines nues au fond du calice.

Exemp. Le *sébestier*, l'*héliotrope*, le *grémil*, la *pulmonaire*, la *bourrache*, la *buglose*.

Ordre 10ᵉ. LES LISERONS.

Corolle régulière, cinq étamines, capsule.

Exemp. Le *liseron*, l'*ipoméa*, *le quamoclit*.

Ordre 11ᵉ. LES POLÉMOINES.

Corolle régulière, cinq étamines, capsule à trois loges, cloisons élevées sur le milieu des valves.

Exemp. La *polemoine*, les *phlox*.

Ordre 12ᵉ. LES BIGNONES.

Corolle irrégulière, capsule à deux loges, cloison parallèle ou opposée aux valves, point d'albumen.

Exemp. Le *sésame*, les *bignones*, le *catalpa*.

Ordre 13ᵉ. LES GENTIANES.

Corolle régulière, capsule à une ou deux loges, valves dont les bords forment une demi-cloison ou une cloison entière ; graines attachées sur les bords ou sur les parois des valves.

Exemp. La *gentiane*, la *petite centaurée*.

Ordre 14ᵉ. LES APOCINÉES.

Corolle régulière, cinq étamines, deux ovaires, deux follicules membraneuses ou charnues.

Exemp. Les *pervenches*, les *apocins*, les *asclépias*, le *laurier rose*.

Ordre 15e. Les Sapotilliers.

Corolle régulière, baie ou drupe soit à une, soit à plusieurs loges, chacune contenant une seule graine, grande, osseuse, luisante, marquée d'un long ombilic latéral.

Exemp. Le *bois-fer*, le *sapotillier.*



CLASSE IX.

PLANTES DYCOTYLÉDONES MONOPÉTALES.

Corolle périgyne.

Ordre 1er. Les Plaqueminiers.

Fruit à plusieurs loges; dans chacune une graine.

Exemp. L'*ébénier*, le *styrax* ou *aliboufier.*

Ordre 2e. Les Rosages.

Fruit à plusieurs loges; celles-ci à plusieurs graines; cloisons formées par les rebords rentrans des valves, placenta général.

Exemp. Les *rhododendrum*, les *azalées.*

Ordre 3e. Les Bruyères.

Fruit à plusieurs loges, chacune contenant plusieurs graines, cloisons attachées longitudinalement sur le milieu des valves, placenta central.

Exemp. L'*arbousier*, les *myrtils*, les *bruyères.*

Ordre 4e. Les Campanules.

Fruit à plusieurs loges, s'ouvrant par des trous, dans chaque loge plusieurs graines attachées à leur angle intérieur.

Exemp. Les *lobélies*, les *campanules.*

CLASSE X.

PLANTES DICOTYLÉDONES MONOPÉTALES.

(*Corolle épigyne, anthères réunies.*)

Il est difficile d'indiquer des caractères très-prononcés pour les trois ordres de cette classe qui comprennent les semi-flosculeuses, les flosculeuses et les radiées de Tournefort; on conçoit, d'après cela, que les plantes de cette classe ont du moins dans leurs formes générales, et principalement dans celle de la fleur, de quoi se faire facilement distinguer de celles des autres classes. Les trois ordres ci-dessous dénommés sont ceux du Jardin Impérial des Plantes.

Ordre 1er. SEMI-FLOSCULEUSES.

Ce sont les *chicoracées* de Jussieu.

Exemp. Les *laitues*, le *laitron*, les *scorsonères*, les *salsifis*, les *chicorées*.

Ordre 2e. FLOSCULEUSES.

Cet ordre est composé de partie des *cinarocéphales* et des *corymbifères* de Jussieu.

Exemp. Le *chardon*, l'*artichaut*, le *carthame*, la *bardane*, l'*armoise*, l'*immortelle*, la *centaurée*, le *bleuet*.

Ordre 3e. RADIÉES.

Cet ordre comprend une grande partie des corymbifères de Jussieu.

Exemp. La *paquerette*, le *souci*, l'*aunée*, la *verge d'or*, le *seneçon*, la *millefeuille*, le *soleil*.

CLASSE XI.

PLANTES DICOTYLÉDONES MONOPÉTALES.

(*Corolles épigynes, anthères distinctes.*)

Ordre 1er. Les Dipsacées.

Une graine couronnée par le calice intérieur, albumen charnu entourant l'embryon.

(Feuilles opposées, sans stipules.)

Exemp. Le *chardon à bonnetier*, la *scabieuse*, la *valériane*, la *mâche*.

Ordre 2e. Les Rubiacées.

Deux graines nues, ou un péricarpe à une ou plusieurs loges, petit embryon entouré d'un grand albumen corné.

(Feuilles verticillées ou opposées, et réunies soit par une gaine ciliée, soit par des stipules.)

Exemp. Le *caille-lait*, la *garance*, le *café*.

Ordre 3e. Les Chèvre-feuilles.

Péricarpe à une ou plusieurs loges, embryon placé dans une petite cavité située au sommet d'un albumen charnu.

(Feuilles souvent opposées, quelquefois alternes, jamais de stipules.)

Exemp. Le *viorne*, le *sureau*, le *chèvre-feuille*, le *lierre*, le *cornouiller*.

CLASSE XII.

Plantes dicotylédones monopétales.

Etamines épigynes.

Ordre 1er. Les Aralies.

Graines enfermées dans un péricarpe.

Exemp. L'*aralie*, le *ginseng*.

Ordre 2e. Les Ombellifères.

Graines nues. (La disposition des fleurs est un caractère facile à saisir.)

Exemp. Le *panais*, le *cerfeuil*, la *coriandre*, l'*angélique*, la *carotte*.

CLASSE XIII.

Plantes dicotylédones polypétales.

Étamines hypogynes.

Ordre 1er. Les Renoncules.

Plusieurs ovaires, albumen corné : embryon droit situé dans une cavité placée au sommet de l'albumen ; radicule inférieure.

(Tige presque toujours herbacée, feuilles alternes, anthères attachées aux filamens.)

Exemp. L'*anémone*, la *renoncule*, la *nigelle*, les *pivoines*, les *delphiniums*.

Ordre 2e. Les Pavots.

Un ovaire, albumen charnu, embryon droit; loges cylindriques.

Exemp. La *chélidoine*, la *fumeterre*, le *pavot*.

Ordre 3e. Les Crucifères.

Un ovaire, point d'albumen, radicule courbée sur les lobes qui sont planes.

(Feuilles alternes, étamines tétradynames.)

Exemp. Le *chou*, la *giroflée*, la *julienne*, le *raifort*, le *cresson*, le *cochlearia*, le *thlaspi*.

Ordre 4e. Les Capriers.

Ovaire, albumen, radicule comme dans l'ordre précédent.

(Feuilles alternes, étamines ordinairement en nombre indéterminé, jamais tétradynames.)

Exemp. Le *réséda*, le *caprier*.

Ordre 5e. Les Savonniers.

Un ovaire, point d'abumen, radicule courbée sur des lobes recourbés.

(Feuilles alternes, pétales souvent doublés à leur onglet, presque toujours huit étamines.)

Exemp. *Le pois de merveille*, le *kœlreuteria*, le *savonnier*.

Ordre 6e. Les Erables.

Ovaire simple ou à trois lobes, un style; point d'albumen, radicule courbée sur les lobes s'ils sont droits, ou radicule droite et lobes repliés par le bas.

Exemp. Le *maronnier d'Inde*, les *érables*.

Ordre 7e. Malpighies.

Mêmes caractères que le précédent; trois styles.

Exemp. Le *malpighia*.

Ordre 8e. Les Millepertuis.

Ovaire simple, point d'albumen, embryon droit, radicule inférieure, lobes demi-cylindriques.

(Feuilles opposées, souvent ponctuées, étamines polyadelphes, graines très-petites.)

Exemp. Le *millepertuis*.

Ordre 9e. Les Guttiers.

Ovaire, albumen, embryon, radicule comme dans le précédent, lobes coriaces, planes.

(Etamines ordinairement libres, graines grandes.)

Exemp. L'*abricot de Saint-Domingue* ou *mammea*.

Ordre 10e. Les Orangers.

Ovaire simple, point d'albumen, embryon droit, radicule supérieure, lobes charnus, planes, convexes.

(Feuilles alternes, souvent ponctuées.)

Exemp. Le *citronnier*, le *cédra*, l'*oranger*, le *thé*.

Ordre 11e. Les Azédaracs.

Ovaire simple, albumen charnu, ou point d'albumen, embryon ordinairement droit, rarement arqué.

(Feuilles alternes, anthères situées au sommet ou sur la face interne d'un tube formé par la réunion des étamines.)

Exemp. Le *wintérana*, le *mélia* ou *azédarac*; l'*acajou à planches*.

Ordre 12e. Les Vignes.

Ovaire simple, point d'albumen, embryon droit, radicule inférieure, lobes planes.

(Feuilles alternes, munies de stipules, pétales dilatés à leur base, graines osseuses.)

Exemp. La *vigne*.

Ordre 13e. Les Géranium.

Ovaire simple, point d'albumen, radicule un peu courbée, lobes repliés sur eux-mêmes de bas en haut.

(Feuilles avec stipules, étamines réunies en anneau à leur base, pétales distincts.)

Exemp. La *capucine*, les *géranium*.

Ordre 14e. Les Malvacées.

Ovaire simple, point d'albumen, lobes de l'embryon courbés sur la radicule, froncés ou contournés, feuilles alternes avec stipules.

(Filets des étamines réunis en un tube cylindrique couvert d'anthères éparses, ou réunis simplement en anneau à leur base; pétales adhérens à la base du tube cylindrique.)

Exemp. Les *roses trémières*, les *mauves*, les *althéas*, le *sida*, le *cotonnier*, le *baobab*, le *cacao*.

Ordre 15e. Les Magnoliers.

Plusieurs ovaires, albumen charnu, embryon droit situé à la base de l'albumen, radicule supérieure.

(Tige frutescente ou arborescente, feuilles alternes, anthères attachées aux filamens.)

Exemp. La *badiane*, le *tulipier*, les *magnoliers*.

Ordre 16e. Les Anones.

Plusieurs ovaires, albumen cartilagineux, sillonné transversalement, embryon situé à l'ombilic.

(Feuilles alternes, tige frutescente ou arborescente, six pétales sur deux rangs.)

Exemp. Les *anones*, *pomme canelle* et *cachiman*.

Ordre. 17e. Les Ménispermes.

Plusieurs ovaires, albumen charnu à deux loges,

embryon au sommet de l'albumen, lobes contenus chacun dans une des loges de l'albumen.

(Feuilles alternes, graines réniformes.)

Exemp. Le *pareira-brava* ou *cissampelos*, les *ménispermes.*

Ordre 18e. Les Vinettiers.

Un ovaire, albumen charnu, embryon droit, lobes planes.

(Feuilles alternes, anthères s'ouvrant de la base au sommet.)

Exemp. Les *épines-vinettes.*

Ordre 19e. Les Tilleuls.

Ovaire simple, albumen charnu, embryon quelquefois légèrement courbé, lobes planes.

(Feuilles alternes, avec stipules en nombre déterminé, et alors monadelphes, ou en nombre indéterminé et distinctes.)

Exemp. Le *rocou*, le *tilleul.*

Ordre 20e. Les Cistes.

Ovaire simple, albumen charnu, radicule courbée sur les lobes, ou embryon en spirale.

(Etamines distinctes et nombreuses.)

Exemp. L'*hélianthème*, le *ciste.*

Ordre 21e. Les Rues.

Ovaire simple, albumen charnu, ou, quelquefois, point d'albumen, embryon droit, lobes foliacés.

(Ordinairement dix étamines, filamens distincts.)

Exemp. La *fraxinelle*, les *diosmas*, les *rues.*

Ordre 22e. LES CARYOPHYLLÉES.

Ovaire simple, embryon courbé ou roulé en spirale, albumen farineux central.

(Feuilles opposées, rarement verticillées.)

Exemp. La *morgeline*, la *saponaire*, *l'œillet*, les *lychnis*, le *lin*.



CLASSE XIV.

PLANTES DICOTYLÉDONES POLYPÉTALES.

Etamines périgynes.

Ordre 1er. LES JOUBARBES.

Albumen charnu, embryon droit, radicule inférieure.

(Plusieurs ovaires.)

Exemp. La *crassule*, les *sédums*, les *joubarbes*.

Ordre 2e. LES SAXIFRAGES.

Albumen, embryon, radicule comme dans l'ordre précédent.

(Ovaire simple, deux styles, fruit surmonté de deux pointes, feuilles sans stipules.)

Exemp. Les *saxifrages*.

Ordre 3e. LES CIERGES.

Albumen nul, embryon courbé ou presque en spirale.

(Etamines en nombre indéterminé, pétales nombreux.)

Exemp. Les *groseillers*, les *opuntias*, *figuiers d'Inde*.

Ordre 4e. LES PORTULACÉES.

Albumen farineux central, embryon courbé ou annulaire.
(Corolle insérée à la base ou au milieu du calice.)
Exemp. Le *pourpier*, le *tamarix*.

Ordre 5e. LES FICOÏDES.

Albumen farineux central ou latéral, embryon courbe ou annullaire.
(Corolle insérée au sommet du calice.)
Exemp. Les *mésembryanthemums* ou *ficoïdes*.

Ordre 6e. LES ONAGRES.

Point d'albumen, embryon droit.
(Etamines en nombre déterminé, ovaire adhérent, feuilles sans stipules.)
Exemp. Le *volant d'eau*, la *macre*, l'*épilobium*, l'*onagre*.

Ordre 7e. LES MYRTES.

Point d'albumen, embryon droit ou courbé.
(Etamines en nombre indéterminé, pétales en nombre déterminé, feuilles sans stipules, souvent ponctuées.)
Exemp. Les *métrosydéros*, le *goyavier*, les *myrtes*, les *grenadiers*, le *syringa*, le *giroflier*.

Ordre 8e. LES MÉLASTOMES.

Point d'albumen, embryon courbé.
(Etamines en nombre déterminé, double de celui des pétales, filets garnis de soies, anthères courbées au sommet, pétales insérés au sommet du calice, loges du fruit à plusieurs graines.)
Exemp. Le *mélastome*.

Ordre 9e. LES SALICAIRES.

Point d'albumen, embryon droit.
(Etamines en nombre déterminé, ovaire adhérent, feuilles sans stipules.)

Exemp. La *salicaire*.

Ordre 10e. LES ROSACÉES.

Point d'albumen, embryon droit.
(Etamines presque toujours en nombre indéterminé, feuilles alternes avec stipules.)

Exemp. L'*alisier*, le *poirier*, le *pommier*, le *néflier*, le *rosier*, l'*aigremoine*, la *potentille*, le *fraisier*, l'*abricotier*, l'*amandier*, le *prunier*.

Ordre 11e. LES LÉGUMINEUSES.

Point d'albumen, embryon quelquefois courbé, corolle souvent papillonacée.
(Etamines presque toujours réunies par leurs filets, fruits légumineux.)

Exemp. La *casse*, la *sensitive*, le *gainier* ou *arbre de judée*, le *genêt*, le *faux ébénier* ou *cytise des Alpes*, l'*arrête-bœuf*, le *trèfle*, la *luserne*, le *sainfoin*, les *haricots*, le *faux acacia*, les *pois*, *gesses*, *lentilles*, *fèves*.

Ordre 12e. LES TÉRÉBINTHES.

Point d'albumen, embryon courbé, corolle régulière, pétales insérés à la base du calice.
(Etamines libres en nombre déterminé, loges du fruit à une graine.)

Exemp. Le *sumac*, le *pistachier*, le *noyer*.

Ordre 13e. LES NERPRUNS.

Albumen charnu, embryon droit.
(Ovaire simple, feuilles munies de stipules.)

Exemp. Le *houx*, le *fusain*, le *nerprun*, le *jujubier*.

CLASSE XV.

PLANTES DICOTYLÉDONES SANS PÉTALES.

Étamines idiogynes ou séparées du pistil (fleurs unisexuelles).

Ordre 1er. LES EUPHORBES.

Une ou deux coques, albumen charnu, cotylédons planes.

(Etamines portées sur le réceptacle, plantes ordinairement laiteuses.)

Exemp. La *mercuriale*, l'*euphorbe*, le *buis*, le *ricin*.

Ordre 2e. LES CUCURBITACÉES.

Baie dont l'écorce est ordinairement solide, point d'albumen.

(Anthères ordinairement formées de lignes qui serpentent côte à côte. Tige sarmenteuse, rampante et grimpante.)

Exemp. Les *concombres*, les *bryones*, les *courges*.

Ordre 3e. LES ORTIES.

Fleurs distinctes ou rassemblées dans un involucre commun. Fruit: tantôt une graine recouverte d'une arille, ou nue ou recouverte par le calice; tantôt plusieurs graines sur le même réceptacle ou enfermées dans le même involucre, point d'albumen.

(Plantes quelquefois laiteuses, feuilles presque toujours rudes au toucher.)

Exemp. Les *figuiers*, les *mûriers*, le *houblon*, le *poivre*, les *orties*, le *chanvre*.

Ordre 4ᵉ. Les Amentacées.

Fleurs disposées en chatons, graines nues, ou capsules presque toujours à une seule loge.

Exemp. Le *saule*, l'*orme*, le *peuplier*, l'*aune*, le *bouleau*, le *charme*, le *châtaignier*, le *chêne*, le *platane*, le *noisetier*.

Ordre 5ᵉ. Les Conifères.

Fruits en forme de cône, albumen charnu, cotylédons cylindriques.

Fleurs mâles ordinairement disposées en chatons, feuilles toujours vertes.

Exemp. Les *pins*, les *genévriers*, l'*if*, les *cyprès*, les *thuyas*, les *mélèzes*, les *sapins*.



PLANTES D'UN SIÉGE INCERTAIN.

A la suite des végétaux rangés dans ces ordres, les Botanistes placent les genres d'un siége incertain, c'est-à-dire les plantes qui ne peuvent pas être classées dans la série méthodique, parce que leurs caractères ne sont pas encore assez bien déterminés : le nombre de ces genres dans le Jardin du Muséum ne s'élève guère en ce moment qu'à une vingtaine : il est beaucoup plus considérable si l'on y comprend toutes les plantes plus ou moins exactement décrites par les Naturalistes et les Voyageurs : enfin il est à remarquer que dans la série des végétaux classés dans le Jardin de l'Ecole du Muséum, ainsi que dans plusieurs ouvrages de botanique, on est dans l'habitude de placer, à la suite des plantes qui composent un ordre ou une famille, les genres qui ont de l'affinité avec ceux de cette famille.

OBSERVATION.

Les caractères que je viens de présenter étant principalement pris dans le fruit et la semence, j'indiquerai en tête des descriptions de chaque famille les autres caractères de ces mêmes ordres ou familles que l'on prend dans les diverses parties des plantes, et je donnerai à la suite les caractères des genres principaux, c'est-à-dire de ceux qui renferment des végétaux que je croirai utile de faire plus particulièrement connaître. On voit, en conséquence, que cette partie de l'ouvrage peut être regardée comme la portion scientifique de la botanique, à laquelle on n'aura recours que dans le cas où l'on ne connaîtrait pas de vue la plante sur laquelle je donne ensuite des descriptions plus générales et plus à la portée du commun des lecteurs.

Dans ces descriptions je fais d'abord connaître quelques généralités faciles à saisir sur l'ensemble des végétaux compris dans une même famille. Le port, l'aspect, enfin les caractères généraux qui semblent les rapprocher; leurs propriétés, lorsqu'elles en ont de communes, sont l'objet d'observations rapides; je passe ensuite à la description des plantes les plus essentielles à connaître dans chacun des genres dont j'ai précédemment donné les caractères botaniques, et j'entre dans des détails, plus ou moins étendus en raison de l'importance du sujet, sur leurs usages dans l'économie domestique, dans les arts, sur leurs propriétés en médecine, etc. A la suite de la description des plantes des genres principaux, je donne des notions plus rapides sur ceux qu'il est moins essentiel de connaître, en m'astreignant toujours à indiquer les usages que le commerce, les arts, l'industrie retirent des plantes qu'ils renferment; enfin je dénomme ceux de ces genres

qui n'offrent d'intérêt qu'au botaniste, ou même qui comprennent des plantes encore peu connues. Des figures placées dans l'ouvrage achèvent de faciliter la connaissance du végétal décrit; leur nom est rappelé au bas de la planche, ce qui était inutile pour celles dont l'objet est de faciliter l'intelligence des principes de botanique, et auxquelles j'ai placé des numéros : obligé de borner le nombre des figures, on s'est attaché particulièrement à retracer celles des plantes qui sont moins généralement connues et qu'on est moins à portée de voir soit dans les jardins d'ornement, soit ailleurs; tel est l'ordre dans lequel on parcourt successivement toutes les familles qui composent la série de la méthode naturelle, en suivant dans cette série méthodique celle qui a été adoptée dans l'arrangement des plantes au jardin du Muséum d'Histoire Naturelle de Paris, l'un des plus beaux et des plus complets de l'Europe.

ÉLÉMENS DE BOTANIQUE.

SECONDE PARTIE.

CLASSE Ire.

PLANTES ACOTYLÉDONES.

Ordre 1er. *ou* 1re. *Famille.*

LES CHAMPIGNONS, *fungi*, Linné *cryptogamie.*

Caractère de cette famille. Organes de la fécondation nuls ou cachés. (Voyez pour les caractères dépendant des formes générales, de la consistance, etc., ce que nous avons dit à l'exposition de la méthode naturelle, page 163.) Les noms et caractères sont principalement empruntés du botaniste Bulliard.

Caractère des genres (*).

1°. CHAMPIGNONS SANS CHAPEAU.

MOISISSURE. [*Mucor ;* Bulliard.

Vésicules ordinairement portées sur un pédicule; ordinairement remplies de poussière.

(*) Ce que nous nommons ici un genre est désigné sous le titre de famille par d'autres botanistes : les notions générales donneront l'explication de cette différence, en prouvant que la série des plantes cryptogames est purement conventionnelle, quoique plusieurs petits groupes nommés par les uns *genres* et par les autres *familles* soient assez géné-

RÉTICULAIRE. [*Réticularia*; Bull.

Plantes parasites, ou bien naissant sur la terre. Molles d'abord, puis friables. Gemmes dans des cellules membraneuses, ou dans des tubes coriaces, ou même dans un tissu de filamens. Enveloppe générale se fendant irrégulièrement.

LYCOPERDON, ou *vesseloup* ; Bull.

Globe le plus souvent sessile, et s'ouvrant par le sommet pour laisser échapper la poussière dont il est rempli.

TRUFFE. [*Tuber*. Bull.

Végétal globuleux, charnu, compacte, sessile. Gemmes très-tenus renfermés dans la substance de la plante, ne s'échappant point sous la forme de poussière.

CLATHRE. [*Clathrus*. Bull.

Substance charnue, sphérique ou oblongue, percée à jour en forme de grille.

2°. CHAMPIGNONS A CHAPEAU.

MORILLE. [*Bolletus*.

Chapeau porté par une tige et par des cellules qui contiennent les gemmes.

HYDNE. [*Hydnum*. Bull.

Chapeau dont le dessous est garni de poils ou de papilles séminifères.

BOLET. [*Boletus*. Bull.

Chapeau criblé dans sa partie inférieure d'une multitude de pores qui contiennent les gemmes.

AGARIC. [*Agaricus*. Bull.

Chapeau dont la partie inférieure est garnie de lames gemmifères.

ralement composés d'individus qui ont des traits de ressemblance auxquels on ne peut se méprendre.

Ire. FAMILLE.

LES CHAMPIGNONS.

Il est essentiel que les personnes qui désirent étudier les végétaux se familiarisent avec les dénominations générales par lesquelles on rapproche un certain nombre d'individus qui ont quelque ressemblance entre eux : ces dénominations étant propres à présenter sans circonlocutions l'idée d'une réunion plus ou moins considérable, un assemblage plus ou moins parfait qu'on offre sous le nom d'ordre ou même de famille ; mais de même que dans beaucoup de familles humaines, plusieurs individus réunis par un seul trait principal de ressemblance diffèrent par presque tous les autres, de même, ainsi que nous l'avons fait remarquer, plusieurs familles de végétaux sont composées de plantes qui n'ont également qu'un seul trait de ressemblance : cette dernière observation s'applique principalement aux êtres organisés que l'on a réunis comme étant de la famille des champignons : ce sont presque tous des individus de formes bizarres, de consistance variée, et dont un grand nombre n'ont été appelés à former entre eux une tribu que parce qu'on eût été fort embarrassé de les placer avec des végétaux plus parfaits ; cependant il existe dans cette famille d'êtres singuliers plusieurs individus dont la parenté ne peut être méconnue, aussi les Naturalistes la partagent-ils en deux branches ou sections :

1°. Champignons sans chapeau ;
2°. Champignons à chapeau.

La première branche de cette famille est formée d'individus qui non-seulement ont entre eux peu

de traits de ressemblance, mais encore sont peu rapprochés de tous les autres végétaux connus; et pour nous servir d'une comparaison vulgaire qui rend assez bien l'intention des Botanistes, on a réuni dans la section des champignons sans chapeau tous les enfans perdus dont les traits sont si difformes qu'aucune famille n'a voulu les adopter.

Les champignons à chapeau, au contraire, ont entre eux un certain air de famille, ne fût-ce que par cette couverture en forme de chapeau ou de chapiteau tantôt concave, tantôt bombée, et qui est assez apparente dans tous.

Nous allons examiner rapidement quelques individus dans ces deux sections, en commençant par la première (*).

(*) Il nous paraît nécessaire d'ajouter ici quelques figures pour faire mieux connaître les diverses parties des champignons sur lesquelles nous n'avons donné que des notions générales, en promettant de revenir sur ce sujet. Leur fructification diffère d'ailleurs de celle des autres végétaux, ainsi que nous l'avons fait remarquer. Les planches XIV et XV représentent des champignons entiers ou fendus dans différens sens pour faire mieux connaître leurs diverses parties. La fig. 1, pl. XIV représente un champignon dont le chapeau est continu avec le pédicule : celui-ci est creux, et les bords du chapeau A B sont roulés en dessous. La figure 2 offre un champignon dont la volve ou bourse est *complète*. (Voyez page 65) : cette enveloppe est la continuation de l'extrémité inférieure du pédicule : dans certaines espèces cette volve se fend à l'époque du développement du champignon comme dans la figure 3, A; alors le champignon en sort, et la volve ou bourse reste ordinairement attachée au pédicule. Dans cette figure on voit que le collet est détaché des bords du chapeau, lequel était continu avec le pédicule. Dans d'autres espèces cette volve ou bourse ne recouvre qu'une partie du champignon comme dans la figure 4, B, et nous avons dit qu'on l'avait nommée *incomplète*. C'est

LES MOISISSURES.

Mon intention est moins de décrire ces singuliers végétaux que d'appeler l'attention des jeunes gens sur des substances que peut-être ils n'ont jamais été tentés de regarder comme une réunion d'êtres vivans : peu d'entre eux se doutaient en jetant au feu un peu

dans la jeunesse qu'il faut examiner le végétal pour bien étudier cette différence. La fig. 5 offre aussi une volve incomplète à pédicule globuleux N, mais le *collet* M est peu marqué et alors quelques botanistes le nomment *impropre*, pour le distinguer du collet R et B même figure, qu'ils nomment *collet propre.* Dans ce dernier champignon il n'y a point de volve, et le chapeau, qui d'abord était continu avec le pédicule fistuleux C, est représenté avec tout son développement; ses bords sont membraneux et le dessous est *lamelleux*, c'est-à-dire divisé en petites lames ou *feuillets :* ces feuillets qui peuvent aisément se détacher du reste du chapeau se déplient avec un peu de soin comme un éventail : tantôt ils sont composés de deux lames distinctes, fig. 9; tantôt ils sont formés par une seule membrane pliée en zigzag, fig. 10, représentée de grandeur ordinaire dans la fig. 11, et on leur donne différens noms qui indiquent leurs diverses formes ; on les nomme papilionacés, fig. 7, quand ils ont quelque ressemblance avec les ailes de papillon. Quand les bords se prolongent avec saillie sur le pédicule, on dit qu'ils sont *décurrens*, fig. 8, dénomination dont on se sert pour désigner toute partie qui fait ainsi une saillie et principalement une feuille ou une stipule, dont les deux bords se prolongent sur une tige en faisant une saillie au-dessous du point d'attache. Dans la fig. 13, les feuillets sont élargis et dentés ; dans la fig. 14 ils sont bifides, et dans la 15e. on les a représentés ondés ou formant des ondulations. Les feuillets des champignons sont, dans la maturité de ces végétaux, garnis d'une poussière assez semblable à celle des anthères de certaines fleurs; à une certaine époque cette poussière

de mie de pain moisie, ou en enlevant l'espèce de duvet verdâtre qui couvre les vieilles confitures, et les fruits qui se gâtent, qu'ils détruisaient une forêt de petits végétaux dont la forme est ordinairement différente sur chacune de ces substances : rien n'est cependant plus certain, et pour s'en assurer ils n'ont qu'à prendre une bonne loupe, ou, mieux, un microscope, et ils verront distinctement quelques-

se détache avec une sorte d'élasticité, et souvent elle est emportée par l'air · cette poussière vue au microscope est représentée en A, fig. 12 ; ce sont de petits corps ovoïdes qu'on a placés sur un verre. Cette même figure représente un champignon dont les bords du chapeau H sont roulés en dessus. Dans la planche XV on voit des chapeaux et portions de chapeaux dont l'organisation est différente ; ainsi dans la fig. 16 des tubes très-fins, égaux, allongés et contigus entre eux, sont contigus avec le corps ou la chair du chapeau et forment dans la portion coupée, fig. 17, des pores très-fins. Dans la fig. 18, le chapeau du champignon est doublé de pores formés par des tubes ou tuyaux très-fins et réguliers. Dans la fig. 19, ces pores sont inégaux en largeur et en profondeur. Dans la fig. 20, le chapeau, dont on voit aussi une grande partie, offre à sa doublure des fentes tortueuses. Dans la fig. 21, les tubes ou pores très-fins sont disposés tantôt sur deux rangs, tantôt sur plusieurs rangs : ils sont contigus en partie entre eux, et en partie continus entre eux et avec le corps supérieur du chapeau. Dans la figure 22, les tubes de la portion de chapeau représentée forment des espèces d'alvéoles inégales, soit en grandeur, soit en profondeur ; enfin dans la figure 23, le chapeau dont on n'a représenté qu'une portion est garni inférieurement de pointes. Les figures 24 et 25 sont des *lycorperdon* ou vesseloup que nous ferons plus particulièrement connaître ; la 26e. est une espèce du genre *pézize* ; la 27e., un champignon du genre *clavaire*, et la 28e. un *agaric comestible* au bas duquel on voit de petits corps S S que l'on soupçonne être des espèces de cayeux servant à la reproduction de ce végétal.

unes de ces plantes telles qu'on les a représentées considérablement grossies.

Les Botanistes pensent que les moisissures se reproduisent par des gemmes. Dans l'espèce gravée, des gemmes sortent en forme de poussière de la vésicule (petite vessie), portée par un pédicule assez allongé : mais il est des espèces où ces gemmes sont nus, attachés sur de petits filets, et quant à la petite plante, elle affecte des formes assez variées, dont quelques-unes sont élégantes.



LES RÉTICULAIRES.

C'est encore plutôt pour détruire une erreur que pour faire connaître des plantes dont la petitesse et la variété de formes dans chaque espèce exigent de la part de ceux qui veulent les distinguer l'habitude d'observer, que je m'arrêterai sur une espèce de ce genre.

Il n'est personne qui ayant habité les champs dans le tems des moissons, n'ait entendu les cultivateurs se plaindre de la maladie appelée le *charbon*, laquelle change la nature du blé et de l'avoine, et porte le plus grand tort aux récoltes ; hé bien ! cette prétendue maladie n'est autre chose que l'effet de la végétation d'une réticulaire appelée pour cette raison *réticulaire des blés*. Les gemmes de cette plante, qui ont la forme d'une poussière noire extrêmement fine, s'introduisent, en se développant, dans de jeunes grains de blé, vivent de leur substance, et lorsque chaque réticulaire a atteint son accroissement, le moindre vent suffit pour crever les petits corps ovales qui contiennent les gemmes pulvérulens et les disperser sur les épis voisins ; l'on voit donc qu'il suffit de

quelques-unes de ces plantes inaperçues pour infester un champ de blé.

On *chaule* le blé pour le garantir de cette prétendue maladie du charbon, et il paraît que ce *chaulage*, qui consiste à mêler de la chaux vive avec le grain au moment où on le sème, détruit la force productrice qui existait dans les gemmes ou poussières de la réticulaire des blés.



LES VESSE-LOUP OU LYCOPERDON.

Cette seconde dénomination, qui est grecque, a absolument la même signification que le nom français; mais quand ce dernier n'offrirait pas une expression sale, il n'en faudrait pas moins adopter le nom grec des Botanistes, parce que l'autre ne désigne dans les campagnes que quelques espèces assez communes. La plus grosse parmi celles-ci est la vesse-loup des *Bouviers*, qui a, ainsi que les autres, la forme d'un globe, mais plus aplati, lequel couvre quelquefois une surface ronde de plus de deux pieds de diamètre. Ce lycoperdon s'ouvre comme les autres par son sommet et laisse échapper une quantité considérable de poussière. Son enveloppe n'a guère plus de consistance que celle des petits lycoperdons. (Pl. XV, fig. 24.) On emploie quelquefois cette poussière contre les hémorragies.



LES TRUFFES.

Voici encore un genre de végétaux curieux et dont une espèce est assez généralement connue : les

friands surtout connaissent, sinon l'organisation extrêmement singulière de la *truffe comestible*, mais du moins savent distinguer mieux que les botanistes celles qui, ayant acquis le degré de maturité convenable, ont le parfum et le goût exquis qu'ils recherchent; ils savent aussi distinguer celles qui viennent des environs de Périgueux et d'Angoulême, dont ils font grand cas, de celles qu'on nous apporte de quelques parties du département de la côte d'or; mais ce qu'ils ne savent peut-être pas, et ce que le botaniste Bulliard, qui a étudié les champignons sous leurs divers rapports, peut leur apprendre, c'est que ce végétal indigeste est, contre la règle générale, d'autant plus difficile à digérer qu'il est plus mûr.

La manière dont les chercheurs de truffes sont conduits à leur découverte est assez connue : les porcs étant très-friands de cette plante, soulèvent la terre pour s'en emparer, et cet indice suffit aux gardeurs de cochons pour se saisir de leur proie. Dans certains cantons des chiens sont en quelque sorte dressés à cette recherche, et j'ai vu de vieux cultivateurs qui, sans le secours de ces guides, avaient une telle habitude d'observation qu'ils fouillaient presque toujours à coup sûr dans le voisinage des chênes et surtout des châtaigniers lorsque la couleur du sol, sa surface crevassée, ou tout autre indice, les arrêtait.

On pense bien que les gemmes en forme de poussière qui adhèrent à la truffe ne peuvent être transportés comme ceux des genres précédens; aussi ces plantes ne se disséminent-elles pas à beaucoup près comme les autres, elles paraissent en quelque sorte fixées dans certains cantons.

Quelques personnes ont fait de vaines tentatives pour transporter des gemmes de truffes dans des lieux éloignés de celui de leur origine, mais ces *truffières* n'ont pas encore réussi : tout porte cepen-

dant à croire qu'on pourrait en établir en prenant les précautions indiquées par le sol, le climat, etc.

Une maladie du safran (voyez l'article sur cette plante) est causée par une espèce de truffe qui naît et croît sur les bulbes de cet utile végetal : cette truffe, qui vit aussi aux dépens des racines d'autres plantes, se nomme à cause de cela la *truffe parasite* : les racines de celle-ci sont très-apparentes.

La truffe comestible étant très-connue, on trouvera la figure de la truffe parasite, qui attaque le safran, à côté de celle de cette plante.



LES CLATHRES.

Je ne puis résister au désir de décrire celui des végétaux qui, pour l'éclat de la couleur et l'élégance de la forme, tient le premier rang parmi les êtres qui composent cette branche de la famille des champignons. Le clathre, qui jusqu'ici est le seul individu de son genre, a, ainsi que l'indique son nom imité du grec, la forme d'une *grille*, ou plutôt d'une pomme percée régulièrement à jour et posée sur une espèce de calice, agréablement découpé et qui n'est que son volva; mais avant d'avoir cette forme qui le distingue et la couleur d'un rouge de vermillon qui le décore, il a perdu la substance humide qui remplissait son intérieur, et sans doute contenait la poussière destinée à reproduire d'autres végétaux semblables; ainsi ce singulier champignon, assez commun dans nos pays méridionaux, se présente sous trois formes successives : d'abord c'est une pomme dont la surface est assez semblable à celle de nos champignons. Bientôt l'intérieur grossit, l'enveloppe (le volva) se fend et soutient une autre pomme dont

la couleur est d'un beau rouge orangé, mais celle-ci, venant aussi à acquérir plus de développement, son tissu se divise par bandes et laisse des vides assez réguliers par lesquels s'écoule une liqueur épaisse et noirâtre, en laquelle s'est changée la substance môle de l'intérieur; c'est alors que le clathre paraît dans tout son éclat. Mais ce tissu léger ne brille que peu de temps, et les moindres variations de l'atmosphère, soit en le desséchant, soit en le ramollissant, lui font perdre également et sa forme et sa couleur.



LES MORILLES.

Nous parcourrons plus rapidement les espèces de cette division, parce que celles qui offrent quelque utilité sont trop connues pour qu'il soit besoin de les décrire : de ce nombre sont deux variétés de morilles, toutes deux fort recherchées à cause de leur goût et de leur odeur extrêmement agréables, et désignées par Bulliard sous la dénomination de *morille comestible*. Cependant nous dirons quelques mots des bolets, dans lesquels se trouvent celui qui sert à faire l'amadou et une bonne espèce comestible : nous passerons ensuite aux agarics qui renferment des espèces recherchées et principalement notre champignon vulgaire comestible, ce qui donnera occasion de substituer à des descriptions qui deviendraient superflues quelques détails sur les fatales méprises que certaines ressemblances entre les champignons peuvent produire, et quelques traits caractéristiques, d'après Bulliard, sur les espèces vénéneuses, sur les remèdes à opposer à leurs terribles effets, etc.

LES HYDNES (*).

Avant de passer à des espèces comestibles, nous ferons remarquer le genre des hydnes assez nombreux en jolies espèces toutes bien caractérisées par les filets plus ou moins déliés, ou les petites lames qui garnissent le dessous de leur chapeau.

Tout le monde a été à portée de remarquer qu'un grand nombre de champignons de différens genres sont parasites et vivent sur diverses parties des végétaux : nous croyons cependant être autorisés à avancer que certaines espèces ne sont parasites qu'en apparence, et que naturellement terrestres elles ne croissent sur la vieille écorce de quelques arbres que parce qu'elles y trouvent des parties pourries, formant un véritable humus nécessaire à leur développement, et dans lequel elles prennent naissance en quelque lieu qu'elles le rencontrent ; ainsi il n'est pas prouvé que l'on doive appeler plantes parasites ces champignons qu'on ne trouve que sur les branches mortes. Quoi qu'il en soit c'est dans cette position que se rencontrent plusieurs espèces d'hydnes : celle qu'on a représentée se trouve sur les parties déjà pourries des vieux chênes : c'est de là que l'on voit sortir une houpe dont les filets d'un jaune éclatant sont souvent très-longs et font un fort bel effet : la partie solide de cette houpe qui est quelquefois allongée et plus large que la main, est le chapeau de ce beau champignon dont l'éclat et la forme sont également faits pour attirer les regards.

(*) Jussieu et Lamark nomment ce champignon *hericius* en latin ; en français *urchin*.

LES BOLETS.

Ces champignons, quoiqu'affectant des formes assez différentes, se rapprochent par un caractère assez facile à distinguer, c'est que dans tous la partie inférieure de leur chapeau est semée de pores très-rapprochés; mais il faut bien se donner de garde de croire que la forme extérieure affectée par le *bolet comestible* doive se retrouver plus ou moins dans les autres : le chapeau de ce champignon est toujours placé sur un pédicule qui s'insère à son centre, tandis que dans plusieurs espèces le pédicule s'insère près du bord; d'autres n'ont point de pédicule, et alors c'est le chapeau qui est fixé par le côté à un corps étranger.

Le bolet avec lequel on fait ordinairement l'amadou (le même que Bulliard a désigné par l'épithète d'*ongulé* et qui n'est pas le bolet amadouvier de la plupart des botanistes) est de cette dernière sorte; il se rencontre fréquemment, non-seulement sur plusieurs arbres de nos forêts, mais encore sur des arbres fruitiers tels que le cerisier et le prunier, et toujours avec des formes variées : sa couleur ne varie pas moins et passe du blanc au brun foncé par une foule de nuances que relève ordinairement une petite bordure d'un rouge vif.

Pour fabriquer l'amadou, après avoir séparé les tubes de ce champignon ou du *bolet amadouvier*, qui en diffère peu, on fait macérer le reste dans de l'eau ou de la lessive, dans laquelle on a jeté un peu de salpêtre et de poudre à tirer, ensuite on presse et on bat cette substance à plusieurs reprises avec un maillet, soit lorsqu'elle est encore humide, soit lors-

qu'elle est bien sèche afin de la rendre souple et moëlleuse.

Ces bolets préparés s'emploient aussi pour arrêter les hémorragies; mais dans ce cas on les bat davantage pour les rendre plus souples encore s'il est possible, et l'on a l'attention de ne mettre dans l'eau destinée à les faire macérer ni salpêtre ni poudre à tirer. C'est *le bolet ongulé* que l'on vend dans les pharmacies, sous le nom d'agaric.

Le champignon dont le chapeau est épais, souvent fort large, brun jaunâtre en dessus, blanc jaunâtre en dessous, et qui est connu sous les noms vulgaires de *girole* ou *giroule*, et plus généralement sous ceux de *cepe* ou *cep*, est encore un bolet que Bulliard a désigné sous le nom de *comestible*, quoiqu'il en existe un autre également comestible qu'il désigne par le surnom d'*orangé*, à cause de la couleur de son chapeau; mais le premier est généralement préféré, et l'on peut même dire que c'est le meilleur et le moins indigeste des champignons.

Sans doute si les caractères qui distinguent les bolets n'appartenaient qu'à des espèces comestibles, ou du moins non vénéneuses, il suffirait de les noter avec soin pour se préserver des méprises; mais malheureusement parmi le grand nombre des bolets il en est de très-vénéneux et qui ont des ressemblances extérieures avec les deux que nous avons décrits: il faut donc être très-réservé lorsqu'on n'a pas la connaissance que donne aux habitans des champs la grande habitude de voir. On sent que dans un ouvrage du genre de celui-ci on ne peut décrire et faire figurer toutes les espèces qui ont quelque analogie de formes: Bulliard a traité specialement cette famille de végétaux, non-seulement sous le rapport de la science, mais aussi sous ses points de vue économiques: c'est là que l'on doit chercher ces rap-

prochemens et ces descriptions étendues ; il me suffira de rappeler ici relativement aux bolets en général qu'il pense qu'ils ne sont point dangereux lorsque leur chair est tendre, remarque que je crois sujette à quelques modifications relativement au sol sur lequel ces champignons croissent. Quant au bolet comestible, il donne un caractère, ou si l'on veut un indice moins sujet à varier, c'est que, lorsqu'on l'entame, sa chair ne change pas subitement de couleur, tandis que dans quelques espèces suspectes qui s'en rapprochent, ce changement subit se fait remarquer.



LES AGARICS.

C'est dans ce genre que se place l'*agaric comestible* qui est celui auquel on donne communément le nom de *champignon*, et qui est connu dans les marchés des grandes villes sous la dénomination de *champignon de couche*, parce que c'est sur des couches préparées pour cette espèce qu'on les récolte.

Ce champignon est trop connu pour avoir besoin d'être décrit : il est devenu fort commun par la facilité qu'on a de le multiplier : les jardiniers vendent sous le nom de *blanc de champignon* des débris de fumier ou de couches sur lesquels ils l'ont cultivé. Ces débris s'enlèvent par larges tranches, et sont couverts de parties d'un blanc de lait : ces taches blanches sont des petits plants d'agaric comestible qui peuvent se conserver assez long-tems dans cet état et que l'on répand sur de nouvelles couches pour obtenir cette espèce de champignon.

C'est aussi parmi les agarics que se place l'*oronge*, espèce assez commune dans nos départemens méridionaux et à laquelle son goût très-agréable a valu

de la part de Linné le surnom de *délicieuse*. Son nom lui vient de sa couleur orangée, et comme ce champignon n'a rien de nuisible, c'est un des plus recherchés; mais il faut bien se donner de garde de le confondre avec la *fausse oronge*, non moins commune et dont la dénomination indique assez sa ressemblance avec l'espèce comestible. On ne peut trop aussi se mettre en garde contre quelques faux indices qui trompent souvent dans cette grande famille des champignons : par exemple l'agaric fausse oronge a une odeur suave et cependant c'est un poison très-actif, très-violent.

Voici les caractères qui peuvent aider à les distinguer : l'oronge dans sa jeunesse ressemble à un petit œuf; la fausse oronge n'a point cette forme; le volva recouvre totalement le chapeau de l'espèce comestible, et ne couvre qu'en partie celui de l'espèce vénéneuse : l'oronge en se développant perd rarement son volva, la fausse le perd habituellement, ou du moins, en vieillissant, n'en garde à la superficie de son chapeau que quelques lambeaux qui forment des taches blanchâtres. Généralement les feuillets de l'oronge sont moins blancs, et le pédicule est moins élancé dans la fausse oronge que dans la vraie.

Les *mousserons* dont on fait usage dans les ragoûts appartiennent au genre des agarics.

Quoiqu'on ne connaisse aucun remède certain contre l'effet des champignons vénéneux, l'expérience ayant appris que le sel commun, le vin, l'alcohol (ou esprit-de-vin), l'éther et le vinaigre leur ôtent ce principe délétère, on ne peut mieux faire, au moindre indice de méprise, que de faire prendre de l'émétique, et aussitôt qu'on a obtenu quelques vomissemens de faire avaler un mélange d'esprit-de-vin et d'acide; mais le plus important en pareil cas est de se hâter pour empêcher les ravages du poison.

Notions sur quelques autres genres de cette famille.

Les genres qu'il est moins important de connaître sont parmi les individus sans chapeau, les *capillines*, nom qui indique que leur tissu est fin, capillaire, c'est-à-dire semblable à des cheveux; les *sphéries*, les *Æcidies*, les *nidulaires*, les *pézizes* (*), dont quelques espèces présentent des mouvemens très-apparens et des formes très-agréables, et les *clavaires* : parmi ces dernières il est une espèce parasite qui a donné lieu de croire pendant quelque tems à une métamorphose dont le règne organisé n'offre point d'exemple; c'est celle d'un insecte changé en plante. Ce prétendu changement, mieux observé, s'est borné à un phénomène assez curieux Les gemmes d'une espèce de clavaire s'attachent à une nymphe d'une cigale d'Amérique, et comme le germe croît et se développe sur l'animal, celui-ci paraît en effet s'être changé en plante.

Parmi les champignons à chapeau, je n'ai pas cru devoir m'arrêter sur les genres des *morilles*, qui offrent deux variétés comestibles; des *helvelles*; des *auriculaires* qui doivent leur nom à quelques espèces en forme d'oreilles, et des *fistulées*, qui diffèrent peu des *bolets*.

(*) La fig. 26, pl. XV, offre une pézize qui paraît être une variété de la *pézize à lentilles* de quelques botanistes. Les godets tels que A et B, sont, ainsi que les autres, recouverts d'une membrane : leur intérieur contient une liqueur mucilagineuse et limpide, et lorsque cette membrane et ce mucilage ont disparu, on voit dans chacun des godets des graines figurées en W.

2e. *Famille.*

LES ALGUES.

Voyez les caractères de cette famille aux généralités, pages 163 et 164.

Caractères de quelques genres.

Bysse. [*Byssus.* Linné.

Filamens soyeux et uniformes.

Lichen. [*Lychen.* Linné.

Expansions coriaces, aplaties ou fibreuses, filamenteuses, ordinairement ramifiées, offrant des tubercules, des écussons. Quelquefois ce végétal n'est qu'une croute pulvérulente.

Varec ou Fucus. Linné.

Substance ordinairement coriace ; vésicules pleines de poils, ou bien d'une matière gélatineuse garnie de petits grains.

2e. FAMILLE.

LES ALGUES.

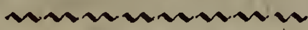
Cet ordre ne renfermant en général que de petits végétaux de formes très-variées et qui sont peu connus, parce que leurs usages sont bornés, ne nous arrêtera que peu d'instans.

Quoique les algues n'aient pas de feuilles, certaines espèces n'en ont pas moins, au premier aspect, le port de petites plantes, parce qu'elles sont formées de lames verdâtres plus ou moins ramifiées : c'est surtout parmi les lichens que nous remarquerons ces jolis petits arbustes d'une consistance coriace : c'est aussi celui des genres de cette famille qui fixera principalement nos regards.

Quelques Naturalistes pensent que la plupart des algues se reproduisent comme les champignons par des gemmes; mais il faut convenir que malgré la sagacité de ceux qui se sont livrés aux observations délicates que cette découverte exige, on n'a pas encore d'idée certaine sur les moyens que plusieurs végétaux de ces premières familles emploient pour se multiplier.

Quoi qu'il en soit, nous verrons que quelques-uns de ces singuliers végétaux méritent d'être connus, et les personnes habituées à les considérer, d'après les espèces qu'elles ont continuellement sous les yeux, comme les plus petits êtres de ce règne, ne s'attendent pas à trouver dans cette famille un individu qui a mérité à juste titre le surnom de gigantesque, parce que c'est la plus grande plante qui soit connue.

Comme il y a, parmi les algues, des espèces appartenant à trois genres qui vivent dans l'eau ou dans les lieux humides, on peut suivre l'exemple des Botanistes qui ont divisé cette famille par l'habitation des individus, quoique cette division éloigne un peu les uns des autres certains végétaux qui, pour la consistance et la forme extérieure, ont assez de ressemblance.



ALGUES TERRESTRES.

LES BYSSES.

Il est des espèces qui ont des caractères si peu apparens, qu'on risquerait peut-être, en cherchant à les faire bien connaître, d'égarer l'esprit dans de vaines descriptions : je me bornerai donc à des notions sur les bysses en général, pour que les jeunes gens ne soient pas tentés de chercher hors de la nature organique des productions qui en font partie.

Les *bysses* ou *byssus* sont en effet des productions dont l'aspect est assez varié, et que tout le monde a vues sans les remarquer, parce que ce sont généralement des filamens soyeux qui par leur réunion forment une espèce de duvet dont l'aspect et la couleur varient avec les corps que ce duvet recouvre en raison des lieux où ils croissent : dans les caves et sur les bois coupés et qui se pourrissent dans les lieux humides, ce duvet est roux ou blanchâtre; sur les eaux qui croupissent il est verdâtre; sur les pierres humides il est d'un vert assez foncé; sur le tronc de quelques arbres pourris sur pied tels que saules, peupliers, etc., il est violet et répand la nuit une lueur phosphorique; sur quelques roches élevées il est rouge vif ou d'un jaune orangé: je le répète, tout le monde a vu la plupart de ces bisses, mais personne n'a songé que chacune de ces productions constituât une espèce particulière de plante : l'on peut donc dire que ce sont là, avec les moisissures, les plus petits végétaux connus.



LES LICHENS.

C'est surtout pour distinguer facilement les différentes espèces de ce genre qu'il faut une grande habitude, puisqu'on en connaît maintenant plus de trois cents; mais nous ne nous occuperons que de celles dont on retire quelque avantage, et non des espèces qui se présentent comme des poussières presque imperceptibles, et dont la réunion forme des espèces de croûtes plus ou moins étendues. Il n'est personne, par exemple, qui, parmi ces derniers, c'est-à-dire parmi les *lichens pulvérulens*, n'ait remarqué le lichen que Linné a désigné sous l'épithète de *géographique*, parce qu'il forme sur les rochers une croûte d'un beau jaune, avec les bords des dé-

coupures noires, ce qui représente assez bien une carte géographique enluminée.

On sent bien que la variété des formes a engagé les Botanistes à les ranger en groupes : parmi les lichens qui ont un aspect lépreux et qui portent de petites coupes, on remarque *la parelle* ou lichen parelle, qui est très-commun sur les rochers du département du Puy-de-Dôme. Lorsqu'il est préparé par la fermentation, ce lichen donne une couleur violette et rouge estimée; aussi les habitans de cette partie de la France en font-il un commerce assez considérable. Plusieurs autres espèces de ce groupe sont également propres à la teinture.

Parmi les *lichens foliacés*, dont l'expansion est en forme de feuille étendue, on place le *lichen d'Islande*, qui est d'un grand secours pour les habitans de ces pays et des autres contrées septentrionales de l'Europe : celui-ci est assez grand, et, quoiqu'il croisse dans les terreins arides, il se présente en touffes de la longueur du doigt. Réduit en poudre, on en fait une bouillie très-agréable et très-saine; on en fait aussi du pain, ou même on l'emploie dans le potage sous forme de gruau.

Le *lichen pulmonaire* se présente sous une forme qui le rapproche des plantes sans tiges, et semble au premier coup d'œil une touffe de longues feuilles semées de fossettes en-dessus, cotonneuses en dessous; mais ces expansions ont quelque chose de la consistance de la peau préparée : ce lichen, qui est assez commun sur les hêtres et les chênes, doit son nom spécifique à la vertu qu'on lui attribue contre les maladies du poumon, peut-être parce qu'il a la forme de ce viscère; on l'applique aussi en compresse pour arrêter les hémorragies. On s'en sert pour la teinture et la préparation des cuirs, et

on prétend qu'en Sibérie on l'emploie au lieu de houblon pour relever le goût de la bière.

Parmi d'autres groupes de formes variées, on distingue le *lichen entonnoir*, le *lichen à toison*, le *lichen roccelle*, le *lichen entrelacé*; le premier croît sur les troncs pourris : il est commun en hiver et est employé contre les rhumes; le second se trouve en Europe, sur de hautes montagnes : en Canada, où il est abondant, les habitans s'en nourrissent lorsqu'ils n'ont rien de mieux; le troisième se ramasse dans le département des Bouches-du-Rhône, en Italie, dans les îles de l'Archipel, et surtout aux Canaries, où on le nomme *orseille*. Préparé, c'est l'*orseille en pâte*, qui sert à teindre en pourpre, violet, etc., suivant sa préparation. Le quatrième s'emploie en poudre contre les hémorragies, et sert aussi à teindre en vert; l'on en fait principalement usage, à cause de son odeur, pour parfumer la poudre appelée de Chypre; mais nulle plante de ce genre n'est aussi utile que le *lichen des rennes*, qui ressemble à un petit arbuste de la hauteur du doigt, dont les tiges rondes et blanches sont réunies par touffes : il est moins précieux par l'usage que les habitans de l'Esclavonie en font, en le mêlant dans la fabrication du pain avec la farine de froment, que par les secours qu'il offre à ceux de la Laponie, en servant de nourriture aux rennes qui sont leur seule ressource. Ce lichen que l'on retrouve dans toute l'Europe dans les lieux secs et élevés, est dans ces contrées glacées le seul aliment des rennes qui vont le chercher sous la neige; ainsi c'est à la présence d'un végétal dont nous ne faisons aucun cas qu'est due l'existence des Lapons dans une contrée qu'ils seraient forcés d'abandonner si une cause quelconque venait à en détruire l'espèce.

Les figures 19 et 20, pl. XIII, représentent : la

première un lichen dont la fructification est en entonnoir, l'autre un lichen à écusson.



ALGUES AQUATIQUES.

FUCUS OU VAREC.

Quoiqu'on ne doive pas s'attendre à trouver dans les végétaux plus ou moins informes qui se rangent dans les premières familles de grands traits de ressemblance, on doit cependant convenir que les fucus forment, parmi les algues, un groupe naturel ; en effet quelle que soit la variété des formes de ces plantes, un peu d'habitude suffit pour ne pas séparer des individus qui se présentent avec un aspect qui les fait distinguer des autres genres. D'ailleurs l'existence de petites vessies remplies de poils, ou d'une matière gluante semée de petits grains que l'on remarque dans tous, a engagé à réunir ces habitans des mers en un seul genre.

Quoiqu'il paraisse que ces divers organes en forme de grains et de vessicules sont destinés à la reproduction des espèces, les botanistes sont encore partagés sur le sexe de ces divers organes.

Les formes agréables qu'offrent certains fucus ont engagé à les transporter de l'herbier du botaniste dans le cabinet du curieux ; là on les étale sur du papier, on les met sous verre, et comme leurs couleurs sont assez vives, ils font l'effet de jolis arbrisseaux ; mais il n'est pas rare qu'un fucus ainsi placé pendant quelque tems puisse en quelque sorte ressusciter en le mettant dans l'eau de la mer : d'autres végétaux nous offriront le même phénomène.

La grandeur des fucus varie encore plus que leur consistance : il en est qui n'ont pas la longueur du

doigt et nous allons faire connaître deux espèces qui surpassent en hauteur tous les végétaux connus.

L'une est un fucus qu'on pourrait nommer *pyriforme*, l'autre est le *fucus gigantesque*, dont le sommet des tiges et les longues feuilles flottent sur la surface des mers, lors même qu'elles ont six cents pieds de fond : ainsi la tige fixée aux rochers n'a pas moins de 600 pieds de longueur ; mais comme ces tiges n'ont que peu de grosseur relativement à la hauteur à laquelle elles doivent atteindre, la nature a employé un moyen ingénieux pour les maintenir dans une situation verticale.

Le premier de ces deux énormes végétaux a une tige isolée qui, vers le collet de la racine, n'a pas la grosseur du petit doigt et s'élargit insensiblement jusqu'au sommet qui a environ vingt pouces de tour et se termine en boule, surmontée d'une touffe de feuilles qui ont quelquefois vingt ou trente pieds de long; et comme cette tige et le renflement globuleux qui la termine sont entièrement vides, elle doit nécessairement tendre par la pesanteur de l'eau à conserver sa situation verticale.

Le fucus gigantesque a des prolongemens ramifiés en forme de branches, lesquels se ramifient encore jusqu'à la surface de l'eau où les derniers rameaux sont terminés par de petits globes remplis d'air, en forme de poire, et qui, par leur légèreté, soutiennent l'ensemble de la plante dans la même situation que la première.

Ces deux espèces ne se voient pas dans les mers d'Europe, mais on en trouve une foule d'autres; certaines espèces sont si abondantes dans quelques parages, surtout dans le voisinage des fleuves et des grandes rivières, que la marche des vaisseaux en est entravée.

Plusieurs espèces sont employées à la nourriture

des hommes et des animaux. Le *varec saccharin* entre autres se mange en Islande comme légume, et les Islandais en font une bouillie avec du lait.

Dans d'autres endroits, et principalement sur nos côtes, on se sert des fucus comme engrais pour les terres, ou bien on les brûle pour en retirer une *soude commune*, employée dans les verreries à bouteille. On s'en sert aussi pour emballer certains objets de peu de valeur.

Une espèce paraît nager dans les mers sans avoir ses racines fixées (c'est *le varec* flottant), et comme on l'a rencontré en abondance dans un grand nombre de parages, Linné pensait que ce végétal est l'un des plus multipliés qui existent.



Remarques sur quelques autres genres de cette famille.

Parmi les algues terrestres je n'ai pas fait mention de ces productions assez semblables à de la gelée de veau que l'on nomme *tremelles* (nom imité du latin *tremere*, trembler, parce qu'elles tremblent au moindre vent). Une espèce, *la persistante*, qui se trouve sur les pieds de la plante appelée sabine est un bon hygromètre, car elle se resserre, se dessèche et semble disparaître quand le tems est sec, et se remontre avec un aspect gélatineux aussitôt qu'il devient humide.

Les *conferves* et les *ulves* sont deux genres d'algues aquatiques : tout le monde a pu remarquer des espèces du premier : ces filamens verts et fins comme des cheveux qui couvrent les eaux dormantes appartiennent à la *conferve des ruisseaux*. Plusieurs espèces distribuées en groupes, en raison de leurs

formes assez variées, diffèrent de celle-ci, et se trouvent non-seulement dans les bassins, mais aussi dans les étangs, les lacs, les fleuves et la mer; parmi les *ulves*, il y a une espèce appelée *boyau de chat*, à cause de sa forme, et quoiqu'on place ici ces végétaux parmi les aquatiques, je dois dire qu'on en connaît un ou deux de terrestres.



3e. *Famille.*

Les Hépatiques, *hepaticæ.*

Les caractères de cette famille sont rapportés aux généralités, page 164.

Caractère du genre principal.

Hépatique. [*Marchantia*; Linné.

Chapeau sessile ou pédonculé, garni en dessus d'alvéoles contenant un globule. Est-ce l'organe mâle?

Chapeau pédonculé garni dans sa partie inférieure de loges membraneuses globulifères; les globules sont pédonculés remplis de poussière attachée à des fils élastiques. Est-ce l'organe femelle?



3e. FAMILLE.

LES HÉPATIQUES.

Cette famille, qui n'a arrêté jusqu'ici que les regards des botanistes, doit son nom à l'une des espèces qui la composent, c'est l'*hépatique étoilée* appelée aussi *marchante étoilée*, du nom d'un botaniste qui dédia cette plante à la mémoire de son père : cette

dénomination d'hépatique annonce quelque qualité relative au foie (d'*hepar*, le foie), et ce végétal est en effet conseillé contre les embarras de ce viscère.

On sent bien que ce végétal imparfait n'a aucun rapport avec la plante d'ornement appelée *hépatique des jardins*, qui est une espèce d'anémone.

Les autres genres de la famille des hépatiques se nomment *riccie*, *blasie*, *anthocère*, *jungermanne* et *targione*; ils ne renferment aucun végétal employé dans les arts, l'économie domestique ou la médecine: seulement les hépatiques ont beaucoup occupé les botanistes, parce que dans quelques espèces, on commence à distinguer des organes mâles et des organes femelles.

La figure 20, pl. XIII, représente la fructification du genre hépatique (*marchantia*, L.). A est l'écusson en bouclier rond, B est un des godets contenant de petits corps que l'on croit propres à la reproduction du végétal. La fig. 21 offre la fructification du genre jungermanne. A est la petite gaine tubulée, B, le petit pied, C, la petite capsule à quatre valves.



4e. *Famille.*

LES MOUSSES. *Musci*, Linné.

Caractères de cette famille. Fleurs hermaphrodites?.... monoïques?... dioïques?... Urne axillaire ou terminale, quelquefois sessile, ordinairement retrécie par la base et paraissant alors portée par un pied. Cette urne a une ou quatre loges remplies de poussière avec une columelle centrale : elle est le plus souvent couverte d'une coiffe et d'un opercule caducs; l'ouverture garnie de cils, de dents, de membranes. Rosette en étoile, ou en tête, ou en bourgeons, sessile, axillaire ou terminale, renfermant des corps cylindriques et des tubes articulés.

Caractère d'un genre important d'après Linné.

LYCOPODE. [*Lycopodium ;* Linné.

Anthères bivalves, sessiles; coiffe nulle.

Obs. M. Palissot Beauvois, qui a fait un travail très-important sur les mousses et qui forme des lycopodes une famille particulière, a considérablement augmenté les connaissances des organes de ces plantes qu'il croît être monoïques ou hermaphrodites. D'après ses observations les anthères naissent dans l'aisselle des feuilles, le long des tiges ou sur des épis garnis de bractées, et sont uniloculaires sessiles ou pédonculées, bivalves ou trivalves, solitaires ou géminées, rondes ou anguleuses, et remplies d'une poussière jaune inflammable. Les fleurs femelles sont composées d'un ovaire arrondi, nu ou enveloppé dans des folioles calicinales ; il se change en une oú plusieurs graines chagrinées ou lisses.

4e. FAMILLE.

LES MOUSSES.

Jusqu'ici les plantes que nous avons étudiées semblaient s'éloigner, du moins pour les formes, des végétaux qui fixent particulièrement nos regards; et il a fallu même une suite d'observations pour s'assurer que quelques-unes de ces productions rangées parmi les moisissures et les lichens appartiennent au règne végétal; mais dans cette famille de petites plantes. il n'y a plus de doute, et si les organes destinés à reproduire les mousses sont assez compliqués pour faire naître une grande diversité d'opinions parmi les botanistes sur leur véritable destination, au moins peut-on dire que l'œil le plus exercé ne

peut se refuser à reconnaître dans ces petits corps organisés la forme qui rappelle celle des plus grands végétaux. . . .

Examinées avec quelque attention on s'aperçoit que les mousses, quoique plus parfaites que les plantes précédentes, n'ont point de fleurs; et bientôt un organe porté sur un pédoncule ou un *stipe*, et dont la forme d'autant plus singulière qu'elle paraît varier à différentes époques, attire les regards de l'observateur : cet organe se nomme l'*urne*, par l'analogie de sa forme : les changemens que l'urne semble éprouver sont dus à différens degrés de développemens, pendant lesquels elle perd quelques-unes de ses parties. L'urne est couverte d'une *coiffe* dont la forme variée est dans quelques espèces assez semblable aux petits chapeaux de paille des femmes suisses : cette coiffe, attachée par son milieu à une petite colonne qui traverse l'urne, devient brune avec le tems, se détache et tombe, mais au-dessous se montre un *opercule*, qui recouvre d'abord assez exactement l'urne et bientôt brunit, se dessèche et tombe comme la coiffe : l'urne alors se montre sans couvercle, et quoiqu'elle paraisse simple on s'est assuré qu'elle est double, c'est-à-dire, formée de deux petits vases emboîtés l'un dans l'autre et réunis par leurs bords : la forme de l'urne et surtout de son orifice, celle de la coiffe et de l'opercule ont servi de caractères pour diviser les mousses en différens groupes.

Les feuilles que l'on aperçoit autour de l'urne l'enveloppaient avant sa maturité, comme les écailles enveloppent les boutons à fleurs.

On remarque aussi avec une bonne loupe des bourgeons et des rosettes, qui naissent dans l'aiselle des feuilles, sous la forme de petits corps longs portés sur un filet très-fin, et d'autres corps ou tubes très-

déliés et divisés par des cloisons transversales; mais ces parties n'offrent point, quant à leur forme, le même intérêt que les urnes : cependant on conçoit que cet appareil d'organes qu'on n'a découvert qu'à force de patience doit exciter dans les savans le désir de connaître leurs fonctions. C'est dans leurs ouvrages que les personnes qui veulent étudier à fond les mousses doivent chercher les raisons qui peuvent fonder une théorie raisonnable, mais, on doit l'avouer, aucune opinion ne porte avec elle le caractère de l'évidence.

Quelques botanistes ont porté le nombre des genres des mousses à plus de trente : d'autres tels que Linné et Jussieu l'avaient borné à moins de moitié : voici les noms donnés par ces deux botanistes à ces genres : *splachne* ou *splanc* ou *parasol*, *polytric* ou *perce-mousse*, *hypne*, *fontinale*, *bry*, *phasque*, *buxbaumie*, *sphaigne*, *lycopode* et *porelle*.

Des naturalistes pensent que ces deux derniers genres doivent former une famille à part qu'ils désignent par le nom d'une des mousses les plus connues; le *lycopode*.

Quoi qu'il en soit, comme ces végétaux présentent peu d'intérêt sous le rapport de l'économie domestique, nous ne traiterons en particulier que des lycopodes : il nous suffira de rappeler qu'en France on ne se sert guère des mousses que pour parer les corbeilles de quelques fruits, ou pour imiter dans des objets d'ornement la verdure des jeunes herbes, parce que ces petites plantes conservent long-tems leur fraîcheur : c'est cette dernière propriété qui les fait aussi employer à envelopper les racines des végétaux que l'on veut transporter au loin pour les transplanter; une espèce de *fontinale* doit son nom d'*antipyretique* à l'emploi que les Suédois en font en l'entassant entre les cloisons et les cheminées pour

empêcher la communication du feu; enfin en Russie on s'est servi avec avantage du *polytric commun* pour lier des parties de maçonnerie qui ont acquis une grande solidité, et l'on fait avec cette même mousse, quand elle devient assez haute, de petits balais.

Mais lorsqu'on s'élève à des idées d'utilité générale et qu'on veut envisager les mousses dans leurs grands rapports avec l'harmonie du globe, on les voit parer d'une verdure toujours nouvelle les arbres que l'hiver vient dépouiller de leurs feuilles et peut-être les garantir des gelées rigoureuses; on voit certaines espèces, telles que les *sphaignes* qui croissent sur les marais, élever peu à peu le sol par leurs débris; elles forment des couches successives d'humus qui donnent asile à de nouvelles plantes, et transforment, avec le tems, des terreins fangeux en riantes prairies: c'est ainsi que dans les familles où l'on ne croyait d'abord trouver aucun être intéressant, l'œil de l'observateur a découvert ce grand caractère d'utilité, qui peut-être se retrouverait également dans toutes les productions de la nature, si nous avions toujours assez de pénétration pour l'apercevoir (*).

(*) La pl. XIII offre, dans une de ses divisions, diverses mousses en fructification. Dans la fig. 10 on voit un petit groupe de ces végétaux dont un individu est représenté, fig. 11, grossi; dans ce dernier on voit le pédoncule ou la soie A, l'urne B, la coiffe C; dans la fig. 12, l'urne est pendante, et l'on distingue mieux ses différentes parties grossies dans la fig. 14, où l'on voit en A sa partie creuse et pulvérifère, dont la base B reste solide; le bord opposé entouré de petites dents C; l'opercule représenté en D, et le petit anneau indiqué en E. La fig. 13 offre une urne cylindrique A, dont l'opercule B est convexe, et la coiffe C détachée; la fig. 15 en présente une d'une autre forme A, dont l'opercule détaché B est également différent. Les fig. 16 et 17 représentent des rosettes de certaines mousses.

LES LYCOPODES.

Ce genre ou si l'on veut cette tribu renferme les espèces les plus grandes de cette nombreuse famille des mousses; aussi ne faut-il pas les chercher parmi ces petits parasites qui se contentent pour leur nourriture des sucs qu'ils peuvent enlever aux autres plantes. Les lycopodes croissent tous sur la terre et sont quelquefois si nombreux qu'ils la couvrent de leur jolie verdure : c'est surtout dans les vastes forêts du Nord qu'ils acquièrent d'assez grandes dimensions, en serpentant sur le terrein, et se multipliant par les racines qui sortent de leurs tiges.

Les mousses sont généralement considérées comme sudorifiques, la plupart passent pour être vermifuges, mais aucune n'est aussi fréquemment employée en médecine que le lycopode et principalement l'espèce *en massue* : c'est de celle-ci que l'on recueille avec soin la poussière, dont on vante la vertu dans les coliques des enfans, et surtout pour guérir les écorchures de la peau de ceux qui sont encore au berceau; on la conseille même contre l'épilepsie, et on l'emploie avec succès contre la plique, maladie singulière des cheveux, à laquelle les Suédois et les Polonais sont sujets; mais son usage le plus fréquent, et qui, avec sa couleur, lui a valu le surnom de *soufre végétal*, est celui que l'on en fait dans nos spectacles pour les feux et les éclairs, et que l'on a étendu en Perse et en Moscovie aux feux d'artifice.

Une autre espèce, vraisemblablement moins utile, mais plus célèbre, est le *lycopode phlegmaire*, dont les vertus, si l'on en croit les Indiens, s'étendent aux affections de l'âme; aussi célèbrent-ils dans certaines fêtes le pouvoir d'une plante aussi merveilleuse;

mais un mot suffira pour détruire l'intérêt que ce récit peut inspirer, c'est que son plus grand pouvoir chez ces peuples est d'empêcher l'effet des enchantemens.



5e. *Famille.*

Les Fougères. *Filices*, Linné.

Caractères de cette famille. Voyez dans l'exposé de la méthode naturelle, page 164. On doit ajouter à ces caractères celui de la fructification, qui consiste en de très-petites boîtes membraneuses ou crustacées, unies ou multiloculaires, simples ou avec un opercule, rondes ou ovales, libres ou soudées les unes avec les autres, sessiles ou pédonculées, contenant une poussière régénératrice de forme et de couleur variables. Ces boîtes s'ouvrant tantôt par deux valves, tantôt en se déchirant, ou se perçant au sommet.

Caractères de quelques genres.

1°. *Fructification sur des épis. Feuilles non roulées à leur naissance.*

Ophioglosse. [*Ophioglossum*, Linné.

L'épi naît des feuilles. Boîtes distiques, unies ou à deux loges, disposées par files et soudées ensemble. Les valves s'ouvrent transversalement et présentent dans cet état sur la tige un double rang de créneaux.

2°. *Fructification sur le dos des feuilles.*

Polypode. [*Polypodium*, Linné.

Fructification formant des points ronds ou ovales sur les feuilles, lesquels points sont nus ou recouverts d'un tégument.

3°. *Plantes qui ont de l'affinité avec les fougères : feuilles non roulées.*

Prêle. [*Equisetum*, Linné.

Fructification en épi conique allongé, épais, serré, formé d'écailles, ayant en dessous une série d'involucres en cornet, s'ouvrant intérieurement par une fente longitudinale ; lesquels sont remplis de petits globules ordinairement munis de quatre appendices un peu renflés à leur extrémité.



5e. FAMILLE.

LES FOUGÈRES.

Les jeunes gens qui ne connaîtraient ces végétaux que par ce qu'en disent les poëtes et les chansonniers, s'en feraient une bien fausse idée : pleins des descriptions agréables qu'ils auraient lues, ils chercheraient en vain ces lits de fougère qui semblent inviter au repos, et ne trouveraient dans les plantes que le botaniste leur ferait connaître que des feuilles rudes supportées par des pétioles durs et vigoureux, et de plus ils respireraient sur ce lit raboteux une odeur fort désagréable : que serait-ce donc s'ils savaient que cette odeur, ces émanations sont véritablement dangereuses et peuvent à la longue causer des accidens graves ?

On sent bien que nous ne parlons ici que de cette espèce si commune dans les terres incultes, car nous verrons bientôt que si aucune fougère ne peut rivaliser avec le feuillage de nos petites graminées, comme tapis et lit de verdure, quelques-unes sont dignes de nous intéresser par les secours que la médecine

et les arts en retirent et même par les dessins réguliers que l'impression des pétioles laisse sur les tiges ou stypes des grandes espèces exotiques.

Les fougères de nos climats se font généralement remarquer par la manière dont elles croissent. Pour peu qu'on ait fréquenté les champs, on a dû observer que leurs feuilles, en sortant de terre, sont roulées sur elles-mêmes et gardent en se développant une situation qui rappelle celle de leur naissance, c'est-à-dire qu'elles restent courbées à peu près comme une crosse d'évêque. On a dû observer aussi que la plupart de ces fougères ont à une certaine époque de petits corps jaunâtres sur la surface inférieure de leurs feuilles : vus à la loupe, ces corps offrent de petites boîtes de diverses formes, contenant toujours une poussière dont la couleur et la figure varient aussi, et il n'y a nul doute que ce ne soit par cette poussière que ces plantes se reproduisent.

Cependant si cette manière d'être des fougères est la plus ordinaire, on s'aperçoit bientôt lorsqu'on veut embrasser tous les individus de cette famille qu'ils diffèrent quelquefois dans les caractères les plus généraux ; ainsi certaines fougères connues sous le nom générique d'*ophioglosses*, au lieu d'avoir leur fructification sur le dos des feuilles la portent sur des épis qui naissent des feuilles mêmes. Elles n'ont point de tige, mais d'autres en ont une véritable grimpante ou traçante ; d'autres encore ont pour tige un véritable *stype* ; et d'après les observations ingénieuses de M. Mirbel on peut aussi considérer le corps ordinairement horisontal qui est sous terre et qui supporte les pétioles de quelques espèces comme un véritable stype souterrain, terminé par un chevelu qui est la racine. Voilà donc dans des parties importantes plusieurs variations qu'il est essentiel de

connaître pour ne pas repousser hors de la famille à laquelle elles appartiennent des plantes qui diffèrent beaucoup, au premier coup-d'œil, les unes des autres.

Il faut d'ailleurs l'avouer, quelques raisons que les botanistes aient données pour faire distinguer dans certaines espèces de cette famille, ainsi que dans plusieurs de la précédente, les organes mâles et femelles qui contribuent à la reproduction, on doit toujours placer ces végétaux, si non sous la dénomination de plantes sans noces (ou *agames*) qui semble poser en fait ce qui est l'objet d'un doute raisonnable, du moins sous celle de végétaux à noces cachées (ou cryptogames) qui exprime une vérité trop bien reconnue par la généralité des botanistes (*).

Un caractère très-apparent partage cette famille en deux tribus très-inégales pour le nombre des individus. La première, celle des fougères qui portent leur fructification en épis, n'est composée que de peu d'espèces connues; la seconde, celle des fougères qui la portent sur le dos de leurs feuilles, est nom-

(*) Une des divisions de la pl. XIII offre des exemples de la fructification assez variée des fougères. La fig. 2 est la fructification d'une espèce du genre *Osmonde*, laquelle est en épi; la fig. 3 offre la fructification du genre polypode qui est formée de points dont de petits tas sont vus à la loupe, fig. 7 et 8; dans la fig. 6, on voit une des capsules formant la fructification de ce même genre, grossie, laquelle laisse distinguer l'anneau élastique qui par son effort la fait rompre et s'ouvrir. Dans la fig. 4, les amas de points forment des lignes parallèles sur les feuilles du genre *scolopendre*; un de ces amas est représenté isolément fig. 9. Dans la fig. 5, la fructification est placée sur les marges de la feuille, et la fig. 1 offre celle du genre *Prêle*.

breuse et mérite de nous arrêter par l'intérêt qu'offrent certaines espèces.

Les OPHIOGLOSSES, les *onocles*, les *osmondes*, trois genres que quelques botanistes divisent en plusieurs autres, se placent dans la première tribu.

L'*ophioglosse commune* se trouve dans les lieux ombragés; on regarde la feuille infusée dans l'huile d'olive comme un très-bon vulnéraire.

L'*onocle sensible* doit cette épithète à l'irritabilité de ses feuilles : elle croît dans l'Amérique septentrionale. Parmi les *osmondes*, l'*officinale* ou la *rameuse*, que l'on trouve dans les lieux humides, est employée en médecine. L'intérieur de la racine et la fructification pris en décoction sont astringents et vulnéraires.

Nous ne trouvons parmi le genre des *acrostiques* aucune espèce utile dans les arts, et l'on remarque seulement pour sa beauté le *doré* qui est originaire de l'Amérique méridionale.



LES POLYPODES.

Le genre *polypode* est très-nombreux en espèces, et l'on se sert ordinairement des formes des feuilles et des pétioles pour y établir des divisions principales dans lesquelles les espèces viennent se ranger.

Le *polypode commun*, dont les feuilles sont presque pennées, et le polypode connu sous le nom vulgaire de *fougère mâle*, dont les feuilles sont presque deux fois pennées, sont tous deux employés en médecine : le second surtout est un remède très-efficace contre le ver solitaire, et ce remède n'a rien perdu de la réputation qu'il avoit chez les anciens. C'est

la racine, ou plutôt cette partie qui fait l'office d'une tige souterraine que l'on prend; on peut y joindre les portions du pétiole qui y tiennent, et lorsque le tout a été nettoyé et séché avec précaution, on le réduit en une poudre qui est reconnue pour être un poison mortel pour les vers, improprement appelés solitaires: aussi les remèdes dont quelques empyriques font des secrets ont-ils presque toujours pour base la racine de fougère mâle.



Le genre des scolopendres ou asplenions a été récemment divisé en trois autres; la forme des feuilles les partage aussi d'une manière assez commode en petites sections.

Il faut quelquefois oublier l'étymologie de certains noms pour ne pas trop se fier aux vertus des plantes qui les portent; ainsi, quoique le mot asplenion signifie en grec rate et rappelle les grandes vertus qu'on leur attribuait dans les affections de ce viscère, on n'emploie guère maintenant quelques espèces que dans celles de la poitrine, surtout dans les rhumes: ces scolopendres sont plus connues sous le nom de *capillaires* : telles sont la *scolopendre des murailles*, la plus commune et la plus fréquemment employée dans le sirop, et la *scolopendre noire* ou le *capillaire noir*.

Il y a encore dans ce genre l'espèce qui est très-connue des pharmaciens, herboristes et gens de campagne, sous le nom seul de *scolopendre*, c'est l'espèce *officinale* employée aussi en médecine; elle diffère des deux précédentes en ce que ses feuilles sont simples tandis qu'elles sont pennées dans les deux capillaires cités et presque pennées dans le *cétérac*, espèce également employée en médecine.

Dans le genre des *ptéris* on trouve l'espèce vul-

gaire appelée *pteris aquilin* ou *commun*, et qui entre dans la poudre astringente connue sous le nom de *poudre de fougère*.

Le genre des *adiantes* présente aussi deux espèces employées dans certaines affections; l'une se désigne par le nom du pays où elle croît, c'est l'*adiante de Canada*; l'autre se trouve dans le midi de l'Europe et est désignée dans les pharmacies sous la dénomination de *capillaire de Montpellier*.

A ces genres on peut joindre ceux des *maraties*, des *danées*, des *blechnons*, des *davalies*, des *tricomanes*, des *darées*, des *lonchites*, des *lindsées* et quelques autres dans lesquels on n'a point encore reconnu d'espèce utile aux arts.

OBSERVATION.

Sans doute les genres que nous venons de passer rapidement en revue renferment à peu près toutes les espèces de plantes qui appartiennent directement à la famille des fougères, mais il y a là comme ailleurs des parens qui pour être très-éloignés n'en doivent pas moins être considérés comme dépendant de cette même famille dont ils ont quelques-uns des caractères: c'est pour cela que les botanistes modernes, tout en convenant qu'on pourrait peut-être former de petites familles particulières parmi les genres que nous venons d'examiner, hésitent cépendant encore à les séparer des fougères. Deux de ces genres, les ZAMIES et les CYCAS ne présentent que des espèces en arbre étrangères à notre Continent. Un caractère très-apparent les fait distinguer des fougères que nous avons examinées, c'est leur fructification dans laquelle on distingue assez clairement les organes mâles et femelles avec des fleurs en chaton, et il faut convenir qu'à l'aspect seul tout le monde sera tenté de les réunir à la famille des palmiers

avec lesquels la disposition des fleurs, la nature des fruits et plus que tout cela le port leur donnent beaucoup de ressemblance : d'autre part la manière dont ces végétaux naissent ; leurs feuilles roulées en crosse les rapprochent des fougères à la suite desquelles elles sont encore placées dans le jardin du Muséum d'Histoire naturelle

Les Zamies ont comme les palmiers des fleurs mâles et des fleurs femelles sur des individus séparés. Le cône que la plante mâle porte est fort gros, mais la plante à fleurs femelles en produit plusieurs petits.

L'une des espèces, le *zamie des Hottentots*, dont les feuilles sont terminées en pointe dure, offre une ressource à ce peuple dans sa moelle farineuse qui est très-nourrissante.

Le *cycas arrondi* s'élève souvent à vingt pieds dans les Indes orientales. Les Indiens mangent aussi sa moelle et font grand cas des amandes de ses fruits, que l'on peut comparer à nos pommes de pin.

Le *cycas roulé* ou *du Japon* est plus précieux encore si l'on en croit quelques voyageurs, car on assure qu'il est défendu, sous peine de mort, d'en transporter hors du Japon, afin de priver les ennemis de la resource que la moelle très-nourrissante de son tronc offre à ses habitans qui mangent aussi ses fruits. Cet arbre croît à la Chine, et on le cultive dans les jardins botaniques.

Les *marsilies* et les *pillulaires* sont aussi placées à la suite des fougères, quoique les organes de la fructification aient été observés et décrits, il y a dejà long-tems; je ne fais ici qu'indiquer ces deux genres dont aucune espèce n'offre d'intérêt pour l'économie domestique, mais qui forment ensemble une tribu ou même une petite famille qu'il est difficile de ne

pas séparer des fougères qui précèdent et de celles qui suivent.



LES PRÊLES.

Elles terminent la famille des fougères ou plutôt elles se placent à sa suite; mais tout le monde a été à portée de remarquer que cette plante, non plus que celles de deux autres genres qui ont quelques rapports avec les fougères (les *salvinies* et les *isotes*), n'ont point leurs feuilles roulées : on peut même dire que s'il falloit rapprocher les prêles de quelques familles par la seule considération du feuillage, elles se placeraient alors très-près des pins et autres conifères; cependant on ne peut les éloigner des cryptogames, car on est loin d'être d'accord sur ce qu'on doit considérer comme les organes sexuels dans ces plantes singulières.

Les espèces de nos climats sont au nombre de cinq ou six : la situation de leurs feuilles a fait comparer les tiges de prêle à une *queue de cheval*; aussi dans certains cantons n'a-t-elle pas d'autre nom vulgaire: sa dénomination latine signifie *crin de cheval* et les personnes qui n'ont pas été à portée de voir des prêles dans les campagnes où elles croissent dans les terreins frais et humides, ont pu en voir des tiges chez les ouvriers qui polissent les métaux et le bois, et aussi chez les doreurs qui s'en servent pour égaliser le blanc qu'ils mettent sur les métaux avant de les dorer : les tiges des deux espèces nommées par les botanistes *prêle des champs* et *prêle d'hiver* sont principalement employées à cet usage à cause de la rudesse de leurs stries ou cannelures.

Les Anciens employaient la *prêle des marais* à un

usage assez singulier et qui prouve que le luxe peut dessécher l'âme lorsqu'il est exagéré : on faisait boire des infusions de cette prêle aux coureurs dans la croyance qu'elle consumait la rate que l'on espérait ainsi diminuer : aujourd'hui on sait que les prêles sont généralement astringentes.

Les rennes, si précieuses aux Lapons, recherchent les prêles; les chèvres de nos climats les aiment assez, mais on prétend qu'elles sont très-nuisibles aux autres bestiaux.

Les habitans de l'Etrurie mangent les jeunes pousses de la *prêle des rivières* comme nous mangeons les asperges, et ils ont sans doute conservé cet usage des Romains qui en faisaient grand cas.



6e. *Famille.*

Les Nayades.

Les caractères de cette famille se trouvent dans l'exposé des ordres, page 165.

Caractères de deux genres principaux.

Charagne. [*Chara,* Linné (monandrie-monogynie).

Monoïque. — Fleur femelle : ovaire oviforme, strié en spirale. Stigmate sessile peu apparent à cinq dents, ordinairement ceint de quatre folioles inégales naissant aux articulations des rameaux. — Fleur mâle : petit corps sphérique placé au-dessous de l'ovaire, ou loin de lui, ou solitaire.

Lenticule. [*Lenticula,* Juss. *Lemna,* Linné (diandrie-monogynie).

Fleurs monoïques : calice monophyle, s'ouvrant par le côté comme une spathe. — Fleur

mâle, deux étamines, un ovaire avorté. — Fleur femelle, un ovaire, un style court, persistant; un stigmate; capsule se terminant en pointe à une loge renfermant des graines striées et oblongues.



6e. FAMILLE.

LES NAYADES.

Est-ce en effet parmi les cryptogames qu'il faut laisser cette famille? N'est-ce pas avec les plantes à un cotylédon qu'il faut la ranger? Tous ces végétaux peuvent-ils également et avec certitude se placer dans cette dernière classe? Ces trois questions, je l'avoue, ne peuvent êtres répondues par l'affirmative; et quoique les naïades habitent presque toutes le même fluide d'où elles ont emprunté le nom qu'elles portent; quoique généralement elles aient dans le port un certain air de famille, on peut dire cependant, que leurs caractères plus ou moins apparens les rangent non-seulement dans différens ordres, mais encore pour plus d'exactitude dans trois classes différentes : en effet dans plusieurs les organes sexuels étant peu apparens et difficiles à distinguer, celles-ci pourraient rester parmi les cryptogames ; d'autres naissant avec un cotylédon réclament une place dans la classe monocotylédone, et comme il est certain que plusieurs ont l'organisation des dicotylédones, il faudrait reporter celles-ci dans cette grande classe de végétaux plus parfaits; mais comme nous suivons ici la série méthodique de l'arrangement des végétaux au Jardin des Plantes, nous laisserons ces divers genres de végétaux dans un même ordre, dans une même famille dont les individus sont assez faciles à distinguer, surtout à cause de leur séjour dans

l'eau et de leur port : il faut donc considérer cette famille, placée à la fin des acotylédones et cryptogames, comme se rattachant par de grands caractères aux deux classes suivantes; d'ailleurs on distingue à peine dans les cinquante à soixante espèces le plus généralement connues deux ou trois plantes qui méritent notre attention par leur utilité.

Nous nous contenterons donc d'indiquer les genres les mieux connus de cette famille en faisant remarquer les espèces qui servent à quelque usage.

On sent bien que naissant dans les eaux, les végétaux de cette famille doivent avoir des tiges molles et herbacées.

Le premier genre des nayades ressemble beaucoup à la prêle; aussi son nom botanique *hyppuride* signifie-t-il en grec *queue de cheval :* son nom vulgaire est *pesse d'eau.*

Les Charagnes (*chara*), qu'on pourrait appeler des charognes parmi les végétaux, forment un genre peu nombreux en espèces et que l'odeur qu'elles répandent dans les mares et marais, où elles se trouvent par touffes, suffirait pour déceler : les feuilles se distinguent peu des tiges qui sont ordinairement grêles et rameuses : dans quelques lieux on les nomme *charapots.* Deux espèces communes en France (le *charagne vulgaire* et le *charagne hérissé*) sont couvertes d'une croute de la nature de la chaux et peuvent, à défaut de prêle, servir à polir le bois et surtout à récurer les ustensiles de cuisine. L'on dit qu'en Autriche une grande variété de cette dernière espèce se donne en fourrage aux bestiaux.

Viennent ensuite les genres des *cératophylles,* nom qui signifie feuille cornue, et dont la dénomination vulgaire est *cornifle;* des *myriophylles,* nom grec signifiant mille feuilles et qu'il ne faut pas confondre avec la plante qui porte ce nom vulgaire,

les myriophylles étant plus connus sous celui de *volants d'eau*; des *naïades* proprement dites, dont une espèce croît sur les bords de la mer; des *potamogetons*, vulgairement *épis-d'eau*, assez nombreux en espèces et dont quelques-unes ont été employées comme astringentes et anti-dartreuses; des *ruppies* et des *zanichelles*, deux genres dans chacun desquels on ne connaît qu'une seule espèce; des *callitrics*, qui doivent leur nom tiré du grec, et signifiant *belle-chevelure*, à leurs tiges et rameaux extrêmement menus, et dont l'espèce *printanière* couvre de ses faisseaux filamenteux la surface de quelques fossés; enfin du genre des LENTICULES dont quelques espèces sont plus connues sous la dénomination de *lentilles d'eau*; ce sont ces plantes dont on n'aperçoit sur les eaux dormantes que les petites feuilles ordinairement arrondies, et qui ont été comparées avec celles des lentilles : c'est de la surface inférieure de ces plantes nageantes que partent leurs racines chevelues et blanches.

La lentille d'eau à petites feuilles, qui est la plus connue, est assez recherchée des canards; mais une autre qui se trouve également en France dans les fossés, mérite d'être remarquée par la manière dont elle se développe et s'accroît. Les feuilles de celle-ci sont allongées en fer de lance; c'est de chaque feuille isolée que partent d'abord deux petites feuilles latérales qui s'allongent ensuite en forme de pétiole et produisent chacune une feuille qui en reproduit à son tour d'autres de la même manière : quelques botanistes ont donné à cette lenticule le surnom de *rameuse*, d'autres la désignent par l'indication à *trois sillons* donnée par *Linné*; cette plante est assez généralement connue sous le nom vulgaire de *canillée*.

Quelques autres genres nommés *aponogeton*, *hydrogeton*, *ouvirandra* et *saurure* sont moins connus :

la seule espèce qui ait été découverte dans ce dernier genre est cultivée au Jardin des Plantes, et présente une exception aux habitudes de cette famille, en ce qu'elle n'est pas aquatique.



PLANTES MONOCOTYLÉDONES.

(Caractères : *Embryon à un seul cotylédon. Organes de la fécondation* APPARENS.)

Les observations présentées dans les généralités et celles que nous avons faites en traitant de quelques familles et en particulier de celle des naïades, annoncent assez que quelques végétaux laissés parmi les acotylédons pourraient être placés dans la classe des plantes que nous allons étudier; mais au point où sont arrivées les sciences il vaut mieux attendre qu'une masse d'observations aient levé tous les doutes sur les organes peu apparens de quelques végétaux, que de se hâter de les placer dans l'une des deux grandes classes qui renferment des plantes plus parfaites et dont le mode de développement est bien connu. Les cryptogames renferment donc, quant à présent, non-seulement des végétaux qui tels que les champignons et les fucus sont très-différens de tous les autres individus de ce règne, mais encore tous ceux dont l'organisation est douteuse ou peu connue, et que l'on ne croit *acotylédons* que parce qu'on ne les a pas vus naître avec un cotylédon, ou du moins parce qu'on n'est pas encore assez certain de la place qu'ils devraient occuper dans les deux autres classes.

En avançant dans l'étude des plantes notre marche va devenir de plus en plus assurée. Ce ne sont plus des organes dont la forme est incertaine; ce ne sont plus des êtres que l'on doit interroger le microscope à la main. Plus parfaits que les cryptogames, les végétaux monocotylédons se ressemblent aussi par plus de traits et par ce grand caractère d'organisation intérieure d'où dérivent sans doute des formes générales extérieures.

Nous ne reviendrons pas sur ce que nous avons dit à cet égard dans les principes de botanique; mais il est essentiel que les personnes qui étudient les plantes se pénètrent bien de ces considérations générales sur lesquelles nous n'insistons que parce que c'est la nature qui les donne et qu'elles sont indépendantes de toutes nos classifications artificielles : on doit donc se rappeler que la forme extérieure de la tige des monocotylédons, celle des feuilles et de l'enveloppe de la fructification qui remplace ordinairement le calice, dont il fait les fonctions et que l'on nomme spathe; on doit se rappeler, dis-je, que ces beaux caractères, si exactement décrits, et dont les rapports ont été si savamment déterminés par MM. de Jussieu, Desfontaines et Mirbel, sont intimement liés aux organes élémentaires et au mode de développement de ces végétaux.

Quoique les monocotylédons n'aient pas une complication d'organes aussi forte que les dicotylédons, et que conséquemment ils puissent à cet égard être considérés comme moins parfaits, ils ne sont pas moins dignes de nous occuper sous les rapports qui nous portent principalement à étudier les plantes, c'est-à-dire sous le point de vue de leur utilité; et, sans parler des graminées, la plus précieuse des familles, celle dont les hommes et les animaux retirent le plus de secours, nous verrons que plusieurs végé-

taux étrangers à nos climats offrent des fruits succulens et que la tige de quelques-uns remplace pour les peuples des pays chauds cette foule de grands arbres qui couvrent le sol de l'Europe et celui des climats froids et tempérés; enfin le simple amateur qui n'envisage les végétaux que par l'éclat de leurs fleurs en trouvera de très-belles dans cette classe.

L'on a vu que l'une des principales sous-divisions des classes des familles naturelles était prise dans les monocotylédons et dicotylédons de l'insertion des étamines. Nous allons donc traiter successivement 1°. des plantes dont les étamines sont *hypogynes* (ou sous le pistil); 2°. *périgynes* (ou attachées au calice); 3°. *épigynes* (ou sur le pistil), en faisant remarquer les caractères principaux les plus apparens qui distinguent non-seulement certains genres dans les familles auxquelles ils appartiennent, mais aussi quelques séries d'espèces dans les genres dont ils dépendent; car les végétaux monocotylédons renferment des familles dont une série d'individus sont hermaphrodites et une autre monoïques : il y a aussi des dioïques dans cette classe, dont une seule famille suffirait pour faire sentir combien le système de Linné est peu d'accord avec les rapports naturels.

CLASSE II.

PLANTES MONOCOTYLÉDONES A ÉTAMINES HYPOGYNES.

1re. *Famille.*

Les Aroïdes (*Aroideæ*, Juss.)

Caractères de cette famille. Spadix à plusieurs fleurs, quelquefois nu, souvent enveloppé dans une spathe. Organes mâles et femelles confondus ou séparés sur des fleurs nues ou pourvues d'une corolle ou d'un calice. Étamines naissant du spadix, hypogynes dans les hermaphrodites; ovaire avec ou sans style, un ou deux stigmates. Fruit à une loge. L'embryon placé au centre du périsperme.

Caractères des genres principaux.

Zostere. [*Zostera*, Linné ; *Polyandrie-polygynie.*

Les organes sexuels sont placés dans une cavité que forment les feuilles allongées et semblables à une spathe ; le spadix est linéaire et aplati, nu à la face extérieure et portant à l'intérieure vers son sommet beaucoup d'étamines et à sa base quelques pistils. Les anthères presques sessiles, oblongues, penchées, sont placées en deux séries alternes ; les pistils, placés de même, forment des séries ovoïdes légèrement comprimées; ils sont penchés et portés sur des pédicules très-courts. Le style capillaire est fourchu à son sommet. Capsule diaphane, membraneuse, sans valves, à une loge. Périsperme charnu, farineux, ayant un sillon longitudinal au milieu duquel est la plumule, longue et recourbée.

Zostera signifie *ceinture* en grec.

Arum. *Gouet.* [*Arum*, Linné ; *Polyandrie-polygynie.*

La spathe est ventrue : elle est roulée sur elle-même à sa base. Le spadix, nu à son sommet,

a la forme d'une massue ; il porte les ovaires à sa base et les anthères à sa partie moyenne : celles-ci, disposées sur plusieurs rangs, sont sessiles et tétragones. Les ovaires, placés également sur plusieurs rangs, sont surmontés d'un stigmate barbu. Les baies qui en résultent sont globuleuses, n'ont qu'une loge, une ou plusieurs graines attachées à un réceptacle latéral très-menu. L'embryon est droit et placé au milieu d'un périsperme farineux, la radicule renflée. Sur le spadix on remarque entre les anthères et les ovaires deux ou trois rangées de glandes, terminées chacune par un filet.

Calle. [*Calla*, Linné ; *Polyandrie-polygynie.*

La spathe est plane ou en cornet. Le spadix qui est cylindrique est recouvert d'anthères et d'ovaires confondus ; ces derniers portent un stigmate aigu. Baies à plusieurs loges, ayant chacune six à douze graines oblongues, obtuses aux extrémités. On a cru voir des glandes sur les anthères et les ovaires.

L'espèce appelée *calle d'Ethiopie* offre quelques particularités. Le spadix porte les anthères à sa partie supérieure et les ovaires à sa partie inférieure et non mêlés. La baie est en poire ; elle a six ou huit loges à une graine dont le périsperme charnu contient une plantule en alène et une radicule renflée inférieurement.

Acore. [*Acorus*, Linné ; *Hexandrie-monogynie.*

Spadix couvert de fleurs et cylindrique. Calice persistant, à six parties ; étamines au nombre de six attachées au calice ; un ovaire sans style ; le stygmate ne formant qu'un point proéminent : la capsule trigone, triloculaire, à trois graines, a la forme d'une pyramide renversée.

1re. FAMILLE.

LES AROÏDES.

Il n'est personne qui ayant vu l'*arum vulgaire ou maculé* bien connu des habitans de la campagne sous la dénomination de *pied de veau* ou de *gouet* ne puisse au premier coup-d'œil rapprocher de cette famille la plupart des plantes dont les botanistes l'ont composée; en effet les feuilles dont les bords sont toujours entiers engainent la hampe par la base de leurs pétioles; seulement ces feuilles sont, suivant les espèces ou variétés de ces plantes, tantôt simples et très-variées de figures, tantôt composées; parmi les premières celles d'une espèce du genre *dragon* (dracontium), qui croît à l'Amérique méridionale où elle est ligneuse, sont remarquables en ce qu'elles sont percées de trous allongés; aussi appelle-t-on cette aroïde le *dragon perforé*. La spathe, que dans quelques espèces des botanistes appellent la corolle et d'autres le calice, la spathe est une enveloppe qui se retrouve dans presque toutes les aroïdes et qui ne contribue pas peu à leur donner cet air de famille, et l'on sent bien qu'elle n'a été l'objet d'un dissentiment parmi les botanistes que parce qu'elle est généralement colorée comme une corolle; cependant dans certaines espèces cette enveloppe florale manque et alors les organes sexuels sont nus : la manière dont ces organes sont placés n'est pas moins remarquable et nous avons fait graver à côté du gouet pied de veau cet ensemble de parties qui, à l'époque où la plante n'est pas encore entièrement développée, est caché à moitié par la spathe qui l'enveloppe. On voit que les étamines et les pistils sont attachés à un récep-

tacle dont la forme plus ou moins cylindrique et globuleuse présente l'aspect d'une massue; ce réceptacle comme l'on voit est de l'espèce de ceux qu'on nomme un *spadix* ou *spadice ;* au-dessous de la partie nue de ce réceptacle on remarque les étamines et les pistils, ainsi que les ovaires, et l'on observe surtout que les étamines et les pistils n'ont que leurs anthères et stygmates, c'est-à-dire que ces organes sont sessiles.

L'arrangement de ces parties principales varie dans divers genres, ainsi qu'on peut le remarquer en lisant les caractères importans de cette famille (voyez page 237), et il diffère surtout entre les espèces qui ont des spadix nus et celles qui l'ont enveloppé; il y a même un genre où ce spadix au lieu d'être libre dans sa spathe est adhérent à cette enveloppe et où ce réceptacle lui-même s'épanouit en quelque sorte.

Au surplus cette forme générale qui rapproche une grande quantité d'aroïdes de notre gouet pied de veau ne se retrouve pas dans tous les végétaux de cette famille, quelques-uns étant des plantes grimpantes parasites qui implantent leurs racines dans l'écorce des arbres.

Sous le point de vue de leur utilité les aroïdes nous présentent une remarque singulière, c'est que quoiqu'ils soient généralement vénéneux, corrosifs, on n'en retire pas moins des secours, soit dans l'art de guérir, soit comme aliment; d'autres faits curieux se lient à l'histoire de quelques espèces et nous allons successivement étudier toutes celles qui offrent quelque utilité ou quelque attrait à la curiosité.

ZOSTÈRE.

L'espèce la mieux connue de ce genre est la *zostère marine* ou *maritime*, ainsi nommée parce qu'on la trouve dans l'Océan et la mer Baltique où elle parvient à plusieurs mètres ou aunes de longueur : elle est surtout bien connue sur les côtes de la méditerrannée. Les boules que les habitans de ces côtes appellent des *pelotes de mer* ne sont que des amas de zostères brisées et dont les tiges, en quelque sorte feutrées par le mouvement des eaux, prennent en roulant sur la mer une forme arrondie; mais ce n'est ni par cette particularité, ni par l'usage qu'on en fait pour emballer les bouteilles et autres objets de verre, et qui lui a valu depuis long-temps la dénomination vulgaire d'*algue des verriers*, que cette plante mérite d'être remarquée, mais par son emploi pour une des constructions les plus importantes. Les digues de la Nord-Hollande, sans cesse battues par les vagues, ne doivent leur solidité, leur durée qu'à cette plante, car c'est en revêtant chaque année ces digues à pic d'une couche de zostères que les Hollandais sont parvenus à opposer une barrière à la mer dans cette partie de leurs possessions ; telle est la nature de cette zostère ou la propriété qu'elle doit à ce travail que les couches les plus anciennes sont toujours les plus compactes et semblent offrir une sorte d'incorruptibilité; ainsi cette plante qui flotte sur les bords de la mer et dont la tige frèle, jouet du plus petit effort, semble être l'emblême de la faiblesse soumise et prudente, peut servir à former des remparts que la mer et le tems semblent également respecter.

On peut remarquer sur la gravure que les rameaux

de la zostère partent de l'aisselle des feuilles et que le spadix est placé de manière qu'elles font l'effet d'enveloppe florale ou de spathe, dont elles tiennent lieu.



ARUM.

Ce genre qui a donné son nom à toute la famille est composé d'espèces à feuilles simples et d'autres à feuilles composées : on donne assez généralement aux unes et aux autres le nom de *gouets*.

Parmi les dernières on remarque l'*arum serpentaire* appelé aussi le *gouet serpentaire*, ou simplement, par les amateurs, le *serpentaire*, nom qui lui a été donné à cause des marbrures qui ornent sa hampe et lui donnent quelque ressemblance avec la peau d'un serpent : les Anciens, qui croyaient toujours trouver dans ces ressemblances des indications utiles, ne manquèrent pas de lui attribuer une grande vertu contre le venin des reptiles; aujourd'hui on l'emploie moins en médecine que notre *pied de veau* vulgaire.

C'est parmi les arums à feuilles simples que se trouve ce dernier, le plus commun de tous; il croît dans les endroits frais, sur le bord des haies et dans les bois : aussi ces feuilles ont-elles l'aspect livide qui indique l'âcreté de la plante : elles sont ordinairement veinées en noir ou violet foncé : et la spathe est grande et d'un blanc un peu jaunâtre; mais quoique les racines de cet arum aient en effet dans leur fraîcheur une saveur brûlante, elles sont employées, ainsi que les feuilles, dans un grand nombre de maladies. Comme c'est à son suc laiteux que la racine doit sa grande âcreté, il suffit de la faire

bouillir ou même de la dessécher pour la lui enlever. La fécule qu'on en retire, et qui est très-nourrissante, est employée dans quelques parties de l'Italie pour enlever les taches de rousseur dont les femmes des pays chauds ont la peau couverte : dans les environs de Poitiers on fait une pâte avec les différentes parties du pied de veau et on s'en sert comme de savon.

Les botanistes désignent cet arum par le surnom de *maculé*, à cause des taches noires de sa hampe.

L'*arum d'Italie* assez semblable à notre pied de veau, mais plus grand que ce dernier, présente un phénomène dont on ne connaît pas encore bien la cause. Si l'on touche le spadice au moment de la fécondation, on s'aperçoit qu'il est beaucoup plus chaud que le reste de la plante.

L'arum *colocase*, appelé aussi le *grand gouet*, croît spontanément en Afrique; on le cultive dans les Indes orientales, en Amérique, en Portugal et dans les îles de l'Archipel : la racine donne beaucoup de fécule. On mange aussi ses racines, ses feuilles, et cette plante est d'un grand secours dans ces contrées.

L'*arum vénéneux*, dont l'odeur est très-désagréable et le suc tellement âcre qu'il corrode la peau, est employé aux Antilles, où il est assez commun, à purifier le sucre; vu à quelque distance ce gouet ressemble à un petit bananier.

Plusieurs autres tels que l'*arum capuchon*, le *veiné* et le *gouet à feuilles étroites* sont cultivés pour l'ornement; mais le plus singulier parmi ceux que les jardiniers élèvent est l'*arum gobe mouche*, qui croît aux îles Baléares, et dont la hampe n'a guère en longueur que la moitié du bras : il doit son nom à ce que l'intérieur de sa spathe et son spadix sont conformés de manière à retenir les mouches qui se glissent dans ce cornet et veulent pénétrer vers le réceptacle : cette spathe qui est verdâtre avec des mar-

brures rouges est garnie intérieurement de poils; le spadice en est aussi couvert, et ce sont ces poils, que les mouches écartent pour entrer dans cette fleur, qui s'opposent à leur sortie : ordinairement elles y périssent.

Mais ce piége seroit peu dangereux pour ces insectes si, par une fatalité qu'il est difficile d'expliquer, cet arum ne portait en soi un appât qui les attire : cet appât, fort repoussant pour nous, et qui seul suffit pour nous empêcher de cultiver cette plante, est tout puissant sur les mouches à viandes, aussi accourent-elles en foule attirées par son odeur cadavéreuse qui les trompe et leur laisse croire qu'elles vont se poser sur de la viande putréfiée.

Les couleurs de cette plante ont aussi quelque chose de triste et de repoussant.

Les CALLADIONS sont des aroïdes de l'Amérique méridionale, parmi lesquels on place le *gouet comestible* dont le nom indique assez l'utilité : la plupart sont encore peu connus; mais leur caractère est d'avoir le sommet du spadice couvert d'étamines.



CALLE.

C'est dans ce genre que l'on trouve *l'arum* ou la *calle d'Ethiopie* estimée avec raison des amateurs, non-seulement parce que sa fleur d'un beau blanc est plus grande que celle des autres espèces, et que ses feuilles sont d'un beau vert, mais aussi parce que c'est le seul arum connu qui ait une odeur musquée et agréable.

La *calle des marais*, moins remarquable par sa beauté, mérite une attention plus particulière à cause de son utilité : cette plante, que l'on trouve dans le Nord de la France, en Allemagne, en Hollande, dans

les contrées boréales de l'Europe et de l'Amérique, croît dans les terres marécageuses : sa racine presque horisontale est longue et offre de grands secours aux peuples qui s'en nourrissent ; les Lapons en font grand cas. Desséchée et broyée, on lave sa fécule dans l'eau pour lui enlever toute son âcreté. On en fait du pain, en la mêlant avec la partie intérieure de l'écorce (le liber) d'une espèce de pin que l'on a également séchée et pulvérisée : on la mêle aussi avec le froment.

Nous passerons sur le genre des DRAGONS ou *dracontium* (dont nous avons noté une particularité : celle du feuillage du dragon perforé), ainsi que sur celui des POTHOS, qui sont aussi des aroïdes de l'Amérique méridionale, et nous terminerons notre coup-d'œil sur cette famille par un genre qui mérite quelque attention.



ACORE.

Les espèces peu nombreuses de ce genre semblent avoir des rapports avec les joncs; elles sont remarquables parmi les aroïdes en ce qu'au lieu d'avoir comme les précédentes une spathe ou une corolle, le spadix est nu et couvert de fleurs.

L'*acore aromatique* est employée en médecine; c'est sa racine épaisse et cylindrique qui est odorante, surtout quand elle est desséchée. On la confit dans quelques parties de la Russie. Cette plante, qui paraît être le *calamus aromaticus* des Anciens, croît également en Europe, en Asie et en Amérique dans les endroits humides et marécageux; et quelques naturalistes prétendent que le rat musqué du Canada (l'*ondatra* des zoologistes) doit son odeur à cette racine dont il aime à se nourrir.

2e. *Famille.*

Les Massètes. *Typhæ*, Linné.

Caractères de cette famille. Fleurs monoïques réunies en globules ou en chatons. Fleurs mâles, trois étamines, calice à trois feuilles. Fleurs femelles, calice 0, ou à six feuilles; un style; un stigmate simple ou partagé en deux : ovaire supérieur. Graine tantôt nue, tantôt recouverte d'une enveloppe. Périsperme charnu ou farineux, contenant un embryon droit. Radicule inférieure.

Caractères des genres.

Massète. [*Typha*, Linné; *Tryandrie-monogynie.*

Fleurs en chatons; les mâles, calice à trois folioles capillaires, trois étamines; les femelles disposées au-dessous des mâles. Calice 0; un style, un stygmate, une graine portée sur un filet menu et garni de poils. Périsperme charnu.

Ruban d'eau. [Sparganium, Linné; *Triandrie-monogynie.*

Chatons nombreux globuleux, compactes et disposés autour d'une tige flexible. Fleurs mâles terminales; fleurs femelles au-dessous; calice à six feuilles, stigmate simple ou partagé en deux; drupes sessiles en forme de poire et surmontés d'une pointe, n'ayant qu'une graine. Embryon long dans un périsperme farineux.

2e. FAMILLE.

LES MASSÈTES.

Dans cette famille, qui ne renferme que six ou huit plantes divisées en deux genres : les *massètes* et les *rubans d'eau*, les fleurs placées au sommet des tiges forment des espèces de globules allongés : ces fleurs réunies ainsi, ou bien en chaton, sont monoïques (triandrie-monogynie) : les fleurs mâles ont trois étamines et un calice à trois feuilles ; les fleurs femelles n'ont qu'un style, le stygmate est simple, quelquefois partagé en deux, et l'ovaire est supérieur. Les feuilles, qui sont remarquables par leur longueur, sont alternes et embrassent la tige.

Toutes les plantes de cette famille croissent sur le bord des eaux, ce que désigne particulièrement le nom de *typha* donné aux massètes et qui vient d'un mot grec qui signifie *marais ;* nous ne nous occuperons point des rubans d'eau qui n'offrent rien d'utile ; les massètes, principalement l'espèce à *larges feuilles*, sont connues des enfans par leurs formes assez singulières : leur tige spongieuse et haute de quatre à cinq pieds est terminée par une petite masse unie et allongée, qui devient noirâtre au moment où la fructification est opérée ; à cette époque la partie supérieure du cylindre formée par les fleurs mâles se détruit, il ne reste que celle qui supporte les fleurs femelles, lesquelles examinées de près offrent un ovaire porté par un filet garni d'une aigrette de longs poils : ces aigrettes forment un duvet serré et très-fin que l'on peut employer à remplir des coussins ou que l'on carde en le mêlant avec du coton ; on peut aussi le feutrer pour en faire des chapeaux

en le mêlant avec du poil. On fait des nattes, des paillassons, et l'on garnit des chaises avec les feuilles des massètes, que l'on dit nuisibles aux bestiaux. Dans quelques pays on confit au vinaigre les nouvelles pousses et les jeunes racines de cette espèce.

3e. *Famille.*

LES SOUCHETS OU CYPÉROÏDES. [*Cyperoidæe*, Linné.

Caractères de cette famille. Fleurs hermaphrodites, quelquefois monoïques ou polygames. Paillettes ou écailles imbriquées, chacune placée au-dessous d'une fleur : celle-ci composée de trois étamines insérées sous un ovaire surmonté d'un seul style et de trois stigmates, rarement de deux. Semence nue, ou recouverte d'une enveloppe dure ou membraneuse, quelquefois garnie de poils qui partent de sa base. Embryon très-petit situé à la base du périsperme charnu ou presque farineux.

Caractères des genres.

SCIRPE. [*Scirpus*, Linné. (Triandrie-monogynie.)

Les épis sont imbriqués de tous côtés ; les écailles sont rapprochées par leur sommet : la graine en forme de noix est ceinte de poils courts.

SOUCHET. [*Cyperus*, Linné. (Triandrie-monogynie.)

Les épis composés d'écailles imbriquées sur deux rangs ont une forme applatie. La graine est sans poils.

3e. FAMILLE.

LES SOUCHETS.

Quelques botanistes donnent aux végétaux de cet ordre la dénomination de *Cypéroïdes*, en traduisant le nom latin du souchet (*cyperus*); ces plantes se plaisent, comme les précédentes, dans des lieux humides et ont comme elles des racines vivaces : celles-ci sont souvent très-grosses, tubéreuses, noueuses, mais les tiges sont simples, tantôt cylindriques, tantôt triangulaires; les unes sont nues, d'autres couvertes de feuilles, qui forment une gaine non fendue, en quoi elles diffèrent des feuilles des graminées. Il en est qui naissent avec les fleurs, alors elles ne sont point engainantes. Dans certaines espèces les feuilles sont très-rudes, ce qui vient des très-petites dents qui garnissent leurs bords et la côte moyenne.

Dans quelques espèces les fleurs sont monoïques ou polygames, mais plus ordinairement hermaphrodites; elles naissent quelquefois des articulations. Plus souvent elles terminent la tige, mais elles sont trop peu remarquables pour qu'on ait été tenté de placer ces plantes dans les parterres.

On a pu voir dans les caractères des familles que ces fleurs sont munies de paillettes : ces écailles placées en forme de tuiles sur un axe commun sont disposées en épi qui prend la forme d'ombelle, de faisceau, de panache; quelquefois l'écaille qui couvre la fleur est vide par l'avortement des organes essentiels. Les fleurs hermaphrodites ont trois étamines insérées sur un ovaire simple. Quoique au premier abord on puisse confondre quelques souchets avec les graminées, le caractère des feuilles suffit pour les

distinguer ; malgré cette ressemblance apparente les bestiaux ne mangent point les feuilles de la plupart des souchets à cause de leur rudesse.

Nous ajouterons à ces notions générales quelques traits qui serviront à caractériser les plantes de chacun des genres que nous examinerons.



La dénomination grecque de CAREX (couper) indique un des caractères des plantes de ce genre; leurs tiges aiguës sont en effet coupantes. Leurs fleurs sont monoïques. Quoique la France possède une cinquantaine d'espèces de carex ou *laiches*, aucune n'est employée dans les arts ou l'économie, on peut en dire autant des CHOINS (*schœnus*). Les LINAIGRETTES ou ÉRIOPHORES ont des semences aigrettées que les habitans du Nord dépouillent, faute de mieux, pour faire servir ces aigrettes de ouate pour les traversins.



LES SCIRPES.

Le nom donné aux plantes de ce genre, en latin *scirpus*, signifie *jonc;* elles sont assez nombreuses pour qu'on ait cru devoir les diviser par la forme de leurs tiges ou chaumes, et le nombre des épis : le *scirpe des étangs* est très-commun en France où on lui donne la dénomination vulgaire de jonc; ses tiges ou chaumes, qui sortent de distance en distance de racines rampantes et qui s'étendent au loin dans les lieux marécageux, garnissent quelquefois de grands espaces et couvrent de vastes étangs. Ces tiges, n'étant enveloppées qu'à leur base par quelques petites feuilles, semblent être nues; elles sont lisses, cylindriques, assez grosses dans le bas, et s'élèvent

quelquefois jusqu'à six pieds en s'amincissant vers le sommet, qui supporte plusieurs petits épis formant un panache roussâtre et de forme ovale. Les romains faisaient avec ce jonc des chapeaux ou bonnets, des nattes, des voiles pour les vaisseaux; ils s'en servaient aussi, comme on s'en sert encore dans quelques parties de la France, pour couvrir les maisons; ils faisaient avec la partie intérieure, qui est spongieuse, des mèches pour les flambeaux qu'ils portaient aux enterremens : dans quelques-uns de nos départemens les enfans mangent la partie de la tige qui est sous les eaux, parce qu'elle est blanche, tendre et d'une saveur assez semblable à celle des châtaignes.

Les racines du *scirpe des marais*, espèce à un seul épi, non moins commune en France, servent en Suède à la nourriture des cochons pendant l'hiver; en ayant soin de les faire sécher pour les conserver, j'ai vu employer aussi les tiges de cette espèce à la couverture des chaumières dans les parties de la France où l'on manque de tuiles et où la paille est employée à d'autres objets.



LES SOUCHETS.

Dans ce genre les épis sont applatis, les écailles sont placées sur deux rangs en recouvrement; mais tantôt les épis sont simples, tantôt ils forment une ombelle également simple, ou composée; ou même ces épis naissent aux aisselles des feuilles et le long de la tige, qui est ou cylindrique, ou, dans le plus grand nombre, triangulaire.

Les espèces qui croissent naturellement en France sont peu nombreuses et n'offrent que peu d'intérêt;

le souchet long appelé aussi *souchet odorant* est assez commun dans nos départemens méridionaux ; sa racine qui a une odeur fort agréable est employée par les parfumeurs et dans la médecine ; le *souchet comestible* est moins commun ; il est cultivé dans les jardins d'ornement, quoique son ombelle n'ait rien de remarquable. C'est aux filets des racines que sont attachés des tubercules oblongs et bruns dont la substance sert d'aliment et dont on retire aussi de l'huile. Parmi les espèces que l'on cultive dans les jardins botaniques et qui ne se conservent que dans les serres chaudes, on doit distinguer le *souchet à papier*, ou *papyrus*, dont la tige nue et triangulaire est surmontée d'une ombelle composée, fort grande et entourée de feuilles : cette ombelle est agréable à la vue par la finesse, la longueur et la multitude de ses rayons triangulaires qui sont comme engainés à leur base ; mais c'est moins par l'agrément de sa fleur que par les souvenirs qu'il rappelle que ce végétal a droit de nous intéresser : c'est avec les couches intérieures de l'écorce que les Egyptiens fabriquaient leur papier ; ils enlevaient d'abord les couches extérieures, qui servaient à faire des couvertures, des vêtemens, des voiles pour les vaisseaux, et après avoir divisé la partie moyenne en longues lames circulaires très-minces, ils plaçaient sur ces lames d'autres lames transversales ; l'on imbibait le tout avec une eau collante et on plaçait les feuillets ainsi préparés sous une presse : les lames les plus voisines de l'écorce formaient le papier le plus précieux sur lequel on n'écrivait que les livres religieux ; on prétend que les feuilles du papyrus servaient aussi à faire du papier : cette fabrication fut, par la suite, perfectionnée à Rome et on lui donna différens noms, entre autres celui d'un papetier nommé *Fanius*, et le texte des auteurs anciens nous a été transmis sur

du papyrus. Cette plante croît naturellement dans les eaux dormantes que le Nil laisse après les inondations. Les tiges ont jusqu'à quinze pieds de haut, et il paraît que les Egyptiens mangeaient sa partie inférieure; le surplus servait à faire des barques légères en les entrelaçant comme les paniers que nos villageois font avec des écorces; mais comme ils n'auraient pu rapprocher assez ces tiges pour rendre ces bateaux imperméables à l'eau, ils les enduisaient à l'extérieur avec des résines et des bitumes. La panicule ou l'ombelle servait à orner les autels de ce peuple, et il désignait son ancienneté par un fagot de papyrus qui fut sa première nourriture.

Les genres *killingie*, *mapanie*, *thryocéphale* et *chrysitrix* qui appartiennent à cette famille, n'offrent aucune particularité intéressante.



4e. *Famille.*

Les Graminées. [*Gramineæ*, Linné.

Caractères de cette famille. Ordinairement une glume à une ou plusieurs fleurs et à une ou deux balles. Quelquefois point de glume. Deux ou plusieurs fleurs réunies, alternativement placées sur deux côtés et formant des épillets. Chaque fleur ayant ordinairement un calice semblable à la glume et composé de deux folioles, dont l'intérieure a quelquefois une arête. Étamines hypogynes en nombre déterminé; presque toujours trois, rarement une, deux, six ou huit. Anthères oblongues, fourchues au sommet et à la base. Un ovaire supérieur ayant à sa base de petites écailles quelquefois peu apparentes. Presque toujours deux styles et deux stigmates plumeux. Quelquefois un style et un stigmate. — Une seule graine nue ou recouverte de folioles calicinales persistantes. — Petit embryon placé à la base latérale d'un grand périsperme farineux. — Le

cotylédon enveloppe la radicule par sa base et forme une petite lame qui ne se développe point pendant la germination.

Caractères des genres.

PANIS. [*Panicum*, Linné.

La glume a trois balles ; l'extérieure est très-petite. Le calice a deux folioles cartilagineuses et persistantes.

CANNE. [*Saccharum*, Linné.

Glume à deux balles, laineuses à leur base intérieure, ou point de glume. Calice à deux folioles avec ou sans arête.

ANDROPOGON. [*Andropogon*, Linné.

Glume à deux balles ; calice à deux folioles, l'extérieure garnie d'une arête qui part de sa base dans les fleurs hermaphrodites qui sont sessiles ; nue dans les fleurs mâles qui sont pédonculées.

ORGE. [*Hordeum*, Linné.

Sur chaque dent ou degré de l'axe, deux ou trois glumes à deux valves et uniflores qu'on peut aussi considérer comme une glume à six valves contenant trois fleurs distinctes. Calice à deux folioles.

FROMENT. [*Triticum*, Linné.

Glume à deux balles, multiflore, solitaire sur chaque dent de l'axe. Calice à deux folioles nues ou aristées.

SEIGLE. [*Secale*, Linné.

Glume à une balle biflore placée sur chaque dent de l'axe ; fleurs distinctes ayant chacune un calice à deux folioles, dont l'extérieure est munie d'une arête.

Poa ou Paturin. [*Poa*, Linné.

Glume à deux balles, calice à deux folioles ovales, obtuses, concaves et dont le bord est scarieux. Les épillets ont généralement la forme ovoïde.

Avoine. [*Avena*, Linné.

Glume à deux balles; le calice, qui a deux folioles aiguës, a une forme oblongue. Du dos de la foliole extérieure naît une arête torse.

Roseau. [*Arundo*, Linné.

La glume à deux balles, uniflore, ou multiflore; le calice bifoliolé est entouré de soies à sa base.

Riz. [*Oryza*, Linné. (Hexandrie-digynie.)

Glume uniflore à deux balles aiguës; calice à deux folioles inégales, en carène, l'extérieure striée et terminée par une arête. Deux écailles à la base de l'ovaire. Semence stiée, oblongue, obtuse, renfermée dans le calice.

Maïs. [*Zea*, Linné. (Triandrie-monogynie.)

Monoïque. — Les fleurs mâles sont composées d'une glume à deux fleurs et à deux balles; le calice est bifoliolé avec deux écailles intérieures peu apparentes. — Les fleurs femelles sont nombreuses, rapprochées, et couvrent un épi long, cylindrique, charnu. Le calice a deux folioles; le style est très-long, le stigmate garni de poils fins et courts. La semence presque ronde est enveloppée en partie par la glume, et le calice coriace est persistant.

Bambou. [*Bambus* (*Arundo* Linné); *Hexandrie-digynie*.

La glume à trois balles en nacelle et inégales, dont deux sont opposées; la troisième qui est

extérieure est appliquée sur la face plane de l'épillet. Il y a cinq fleurs dans chaque glume. Calice à deux folioles; l'intérieure est ciliée, l'extérieure, moins longue, est ventrue : intérieurement deux petites écailles à sommet barbu. Six étamines; un style à deux divisions supérieures, deux stigmates plumeux.



4e. FAMILLE.

LES GRAMINÉES.

Si l'on ne considère les nombreux végétaux qui composent cette famille que par l'éclat de leurs fleurs, c'est la plus humble, celle qui attire le moins nos regards; si on l'examine sous le rapport de son utilité, des bienfaits qu'elle répand, de la solide richesse qu'elle procure, c'est la plus précieuse, la première de toutes. Presque partout où l'on trouve des peuples civilisés on voit la terre couverte de graminées; le riz, le froment ou le seigle, le maïs se sont en quelque sorte partagé l'empire du monde; le premier était la nourriture des plus anciens peuples policés; le froment et autres plantes appelées *céréales* ont été cultivées en Europe aussitôt que la civilisation s'y est introduite, et le maïs couvrait les plaines de l'Amérique à l'époque où les Européens découvrirent ces contrées; mais ce n'est pas seulement comme procurant une nourriture saine et abondante à l'homme que les graminées lui rendent d'importans services, c'est aussi parce qu'ils servent à celle d'une foule d'animaux qui lui sont utiles. Enfin, en ne voyant dans les plantes les moins recherchées de cette famille que l'agrément que leur réunion présente, qui n'a éprouvé combien la verdure dont elles revêtent les champs plaît à la vue

en même temps qu'elle dispose l'esprit à des sensations douces! Pour bien sentir toute l'influence d'un tel spectacle, il faut en avoir été privé pendant quelque temps ; il faut avoir erré sur des rochers arides, ou dans des landes sablonneuses et stériles, mais, que dis-je! n'est-ce pas à ce spectacle que le retour du printems doit une partie de ses charmes?

Nous n'emprunterons pas à la science du botaniste les descriptions exactes et précises qui caractérisent ces végétaux que nous pouvons à chaque instant étudier, puisqu'ils croissent sous nos pas. C'est surtout dans ce groupe que la plupart des individus ont un air de famille remarquable. Il faut bien peu d'habitude pour saisir la ressemblance qu'il y a entre les diverses espèces de froments, de seigles, d'orges, d'avoines, et cette foule de plantes qui couvrent nos prés, et qui, fauchées à certaine époque, forment le foin qui sert à nos chevaux en tout temps, et à nos bœufs, nos vaches, etc. dans la saison où l'on est obligé de les tenir dans les étables.

La fleur des graminées, ordinairement très-peu remarquable, est composée de plusieurs parties dont nous avons fait connaître les noms ; mais il bon de remarquer que la première enveloppe que nous avons appelée *glume* est ce que Linné nomme un calice ; les *balles* qui composent la glume sont désignées sous le nom de valves par Jussieu ; et comme chaque glume contient une ou plusieurs fleurs, qui ont chacune une enveloppe particulière composée de deux folioles plus petites et moins colorées que celles de la glume, il est utile de faire remarquer que cette seconde enveloppe, que nous considérons comme un calice, prend le nom de corolle dans le système de Linné, et que les folioles ou écailles dont elle est composée, retiennent également le nom de valves dans Jussieu. Il y a en

outre dans quelques plantes de ce genre d'autres petites écailles à la base du calice.

Tout le monde a pu remarquer que dans beaucoup de variétés de graminées, même de celles que l'on cultive, les balles et quelquefois les calices sont occompagnés d'une, deux ou trois pointes rudes et grêles plus ou moins longues, ce qui fait donner à quelques variétés de blés pourvus de ces arètes la dénomination vulgaire de *barbus*.

Malgré la grande ressemblance qui règne entre les individus de cette famille, Linné, en considérant le nombre des étamines, ou même la séparation des fleurs à pistils et des fleurs à étamines, les avait placés dans diverses classes; rien ne prouve mieux combien les systèmes artificiels les plus parfaits sont opposés aux rapports naturels qui existent entre les plantes; il y a en effet des graminées dont les fleurs sont hermaphrodites, d'autres en ont de diclines, de polygames. Le nombre des étamines ne varie pas moins: ordinairement il est de trois; dans quelques plantes il est de six ou huit; dans le genre *pariane* on en compte quarante, et cette espèce est monoïque.

Nous ne ferons qu'indiquer le nom des genres qui n'offrent aucune espèce utile aux arts ou à l'économie domestique. En désignant les espèces et variétés cultivées, nous nous abstiendrons de décrire tous les procédés employés pour favoriser cette culture, et ceux dont on fait usage pour tirer le meilleur parti du grain qu'elles produisent: ces procédés sont assez généralement connus, et il serait trop long de les détailler minutieusement.

Nous suivrons dans la division de ces végétaux celle que l'on a suivie dans leur placement au Jardin des Plantes.

Les genres *flouve* ou *anthoxante*, *crypsis* et *jarava*

n'ont que deux styles, une ou deux étamines : ce dernier ne se trouve pas dans le Jardin Impérial.

Parmi les genres dont les plantes ont le même nombre de styles, trois étamines, et dont la glume ou le calice n'a qu'une fleur, on distingue l'*alopécure* ou le *vulpin*, les *fléaus* ou *phléons* (mot grec qui signifie abondance), les *leersias*, les *paspalons*, les *phalaris* appelés aussi *alpistes*, qui offrent une espèce (l'*alpiste des Canaries*) que l'on cultive pour la nourriture des serins, et une autre appelée *phalaris roseau*, que l'on cultive dans les jardins d'ornement sous les noms de *ruban* ou *chiendent-ruban*.

LES PANIS.

Ces graminées, appelés aussi *paniques*, sont plus généralement connus sous le nom de *millets*; mais dans quelques parties de la France on réserve ce dernier nom à l'espèce connue des botanistes sous la dénomination de *panis millet*, et dont les fleurs forment un panicule lâche. Ce graminée, qui est originaire des Indes Orientales, est cultivé dans plusieurs départemens; dans quelques-uns son grain sert à faire du gruau, et une espèce de pain qui a peu de consistance; le *panis d'Italie*, que l'on croit être également originaire de l'Inde, est laineux; ses épis se composent d'autres épis serrés contre l'axe commun qui les supporte : on le trouve en Italie, et dans nos départemens méridionaux; la graine sert à nourrir les oiseaux et la volaille, et on en fait, après l'avoir mondée, des espèces de bouillies et des potages. Il ne faut pas confondre avec les végétaux de ce genre la plante connue sous le nom vulgaire de *millet d'inde*, *gros mil*, qui appartient au genre des *holcus*, et qui est le *sorgho* (*holcus sorgho*).

Le MIL a peu d'espèces. Parmi les AGROSTIS se trouve l'espèce *des moissons* appelée aussi *épi de vent*, parce que sa panicule est en effet légère et étalée : il fournit au besoin une couleur applicable sur la laine. Cette plante est un excellent fourrage pour les chevaux ; dans cette espèce et quelques autres, les fleurs sont garnies d'arêtes, tandis que dans la plupart les fleurs sont sans arêtes ; les genres POLYGOLON et LAGURE n'offrent rien d'intéressant ; parmi les STYPES, on remarque l'espèce appelée *stype spart* ou *très-tenace*, qui s'emploie à une foule d'usages en Espagne : non-seulement les habitans de quelques provinces font avec ses feuilles des corbeilles, des hottes et autres ustensiles propres au transport ; mais aussi des cordes, des nattes et même une étoffe assez fine ; les ficelles de stype croisées en différens sens, forment de bonnes chaussures pour les gens de la campagne, et sont fort commodes pour gravir les rochers.

CANNE.

Ce genre est aussi appelé SUCRE par quelques botanistes ; dans ce dernier cas la *canne à sucre* est appelée le *sucre officinal*, pour distinguer cette espèce de celles du même genre que l'on cultive avec moins de succès pour le produit qui est le sucre ordinaire.

La canne à sucre (*saccharum officinale* de Linné) est originaire de la partie de l'Inde au-delà du Gange, et il paraît que de tems immémorial les Indiens et les Chinois savaient retirer le sucre de ce végétal ; cependant comme on retirait également dans quelques pays du sucre des tiges de bambous, les mé-cins grecs, qui firent connaître à l'Europe ce qu'ils mmaient le *sel indien*, confondirent souvent les

produits de ces deux végétaux ; mais lorsque les peuples voisins voulurent, vers le troisième siècle, essayer la culture du végétal qui produisait le sucre, c'est la canne officinale qu'ils choisirent comme produisant le meilleur et le plus abondant. C'est ainsi qu'elle fut successivement transplantée dans diverses parties de l'Afrique, dans les îles de Chypre, de Sicile, de Madère, aux Canaries, et enfin aux Antilles où elle prospéra. Cependant, en passant aux îles de l'Amérique, elle perdit la propriété de se reproduire par les semences, mais la culture n'en fut pas moins productive et abondante, parce qu'il suffit de coucher les chaumes et de les couvrir d'un peu de terre pour que de nouvelles tiges poussent de chacun des nœuds de l'ancienne.

Nous donnons une figure de la canne à sucre officinale. On récolte les tiges lorsque les feuilles se détachent des nœuds, et on écrase ces tiges peu de tems après qu'elles sont coupées entre des cylindres ou rouleaux posés de champ ; le suc ou *vesou* qui en découle est conduit par des canaux dans des chaudières placées sur le feu ; on le remue, on l'écume, on le transvase et on le dégage de diverses substances en y mêlant de la chaux et des lessives alcalines ; il prend alors différens noms suivant son degré de purification. Lorsque le sirop a acquis une certaine consistance, on le verse dans un vase appelé *bac* ou dans des cônes de terre renversés et percés par le bout où il reçoit la forme de pains de sucre ; là il se cristallise ; on le met ensuite égouter dans des tonneaux dont le fond percé permet à la *mélasse* de couler dans des vases : on ajoute à la base des pains de l'argile délayée, afin que l'eau en filtrant à travers la masse du sucre entraîne encore la mélasse qui la salit ; mais le sucre ainsi purifié, et que l'on nomme sucre brut et cassonade, subit un nouveau raffinage en Europe lorsqu'on veut

avoir ce qu'on appelle du *sucre rafiné* ou *sucre blanc :* l'opération du raffinage a pour objet de le dégager de la mélasse qu'il contient encore.

La mélasse, qui est la partie du sirop de canne qui n'a pu cristalliser, sert à différens usages : on l'emploie à sucrer des pâtisseries communes; mais plus ordinairement on fait fermenter cette espèce de sirop en le délayant dans une certaine quantité d'eau ; on le distille ensuite, et le produit se nomme *rhum* ou *taffia.*

Il n'y a pas de doute que la canne à sucre ne puisse croître dans les parties méridionales de l'Europe ; divers essais le prouvent ; mais les produits sont loin d'être aussi abondans que ceux qu'on obtient des plantations faites aux Antilles.

Quoiqu'on ait donné presque exclusivement le nom de *sucre* au produit de la canne officinale, il est certain que cette substance peut s'obtenir de plusieurs autres plantes et de beaucoup d'espèces de fruits dont la saveur est sucrée : nous aurons occasion de faire connaître les végétaux dans lesquels elle se trouve le plus abondamment. Tout le monde connaît les propriétés du sucre, et les médecins le considèrent comme très-sain et le mêlent à beaucoup de boissons et de médicamens.



D'autres graminées ont deux styles, trois étamines ; la glume a une ou plusieurs fleurs, et celles-ci sont polygames. Parmi les végétaux de cette division, on remarque ceux du genre HOLCUS, dont nous avons fait connaître (page 259) l'espèce appelée *sorgho,* et vulgairement *gros mil, millet d'Inde,* parce qu'elle est originaire de ce dernier pays : on peut au besoin l'employer à la nourriture de l'homme, mais on la cultive ordinairement pour la volaille.

ANDROPOGON.

Ce genre, dont le nom signifie barbe d'homme, offre plusieurs espèces peu connues en France, mais qu'on emploie à des usages économiques dans divers pays. L'espèce appelée *jonc odorant*, parce que sa saveur est aromatique, croît dans les Indes et en Arabie: ses fleurs sont employées en médecine, et forment une infusion agréable et utile, surtout dans les rhumes. L'*andropogon imbriqué* et l'*andropogon nard* croissent également dans les Indes orientales: dans quelques contrées on se sert du duvet des épis de la première espèce pour les lits et les coussins, et des chaumes pour couvrir les maisons; la seconde est, suivant Linné, le *nard* employé en médecine, et que les Indiens emploient comme assaisonnement: on donne dans quelques ouvrages le nom vulgaire de *barbon* à ces graminées.

Les autres genres de cette division se nomment *anthistirie*, *chloris*, *tripsaque*, *tragus*, *cenchrus* ou *racle*, *echinaria*, *ægilope*, *rottbolie*, *torrésie*, *ischæmon*, *séhimée*, *pappophore*, *spinifex*, *manisuris*, *cymbachnée* et *raphis*; la plupart des espèces de ces genres sont fort rares et n'existent même pas dans les jardins botaniques.

Parmi les plantes qui ont le même nombre de styles et d'étamines, mais dont la glume a deux ou trois fleurs hermaphrodites, on trouve le genre *aira* ou *canche*, dont plusieurs espèces ont reçu le nom de *foins*, parce qu'elles croissent spontanément dans les prés où elles forment de bons pâturages, et le genre *mélique* dont plusieurs espèces croissent en France.

Le genre *dactyle* a le même nombre de styles et

d'étamines, mais les glumes ont plusieurs fleurs agglomérées.

La division suivante offre plusieurs plantes alimentaires. Dans cette division l'épi est ordinairement simple; les glumes, ou calices à plusieurs fleurs, sont disposés le long de l'axe en épis serrés : le nombre des styles et des étamines est le même que dans la division précédente.

Nous ne nous arrêterons ni sur les genres *seslerie*, *cinosure* ou *cretelle*, *eleusiné*, *élyme*, ni même sur celui des *lolium*, ou *ivraies*, dont l'espèce vulgaire est très-connue à cause des maux de tête et de l'ivresse qu'elle cause lorsqu'elle se trouve mêlée dans le pain de seigle ou de froment : c'est la même dont les brasseurs font usage dans le Nord pour donner plus de force à la bierre.



ORGE.

On trouve dans ce genre plusieurs espèces cultivées comme aliment; ce sont l'*orge commune*, l'*orge hexagone*, vulgairement *orge carrée*, l'*orge éventail*, appelée aussi *riz rustique*, et l'*orge à deux rangs* ou *pamelle*; la première espèce, qui est la plus cultivée en Europe, sert dans quelques pays à faire du pain; mais quoique la pâte en soit blanche, elle est lourde et se digère mal; c'est principalement pour la fabrication de la bière que l'on cultive l'orge, surtout dans le Nord de l'Europe. Pour faire cette boisson, qui tient lieu de vin, on fait fermenter la graine; ensuite on la broie et on la délayé dans l'eau où elle fermente encore, alors on y mêle quelques plantes amères, et surtout du houblon; on distille aussi cette liqueur fermentée pour faire ce qu'on nomme

l'*eau-de-vie de grain*. La tisanne d'orge est rafraîchissante ; elle se fait avec la graine dépouillée de son enveloppe, et dont une opération a brisé les extrémités : c'est ce qu'on appelle l'*orge perlée*. L'*orge nue* des cultivateurs, dont le grain est gros, est une variété de l'orge vulgaire ou commune.



FROMENT.

Le genre *froment* auquel on donne aussi le nom de *blé* renferme un grand nombre d'espèces alimentaires. Qui pourrait peindre les bienfaits que ce précieux graminée répand sur une partie du globe! Quel bouleversement occasionnerait en Europe la privation de ce grain pendant une seule année ! Ce que nous avons dit de l'utilité des graminées en général convient particulièrement à plusieurs espèces de ce genre, sur le produit desquelles repose la subsistance de plusieurs nations. Nous allons passer en revue les espèces cultivées à la tête desquelles il faut placer le *blé d'hiver* : c'est à celle-là que l'on donne en Europe le nom de *blé* sans y ajouter d'autre dénomination ; on la croit indigène de la Tartarie, mais cette origine n'est pas certaine ; on sait seulement qu'elle croît indifféremment dans tous les climats, et c'est là un des grands avantages de cette plante annuelle ; on connaît aussi l'étonnante fécondité du blé dans les bons terrains, et l'on sait qu'on présenta à Auguste un seul pied de froment, c'est-à-dire le produit d'un grain de blé, qui avait quatre cent tiges. Le *blé d'été* ou *blé de mars* est considéré, par les uns, comme une espèce particulière, par d'autres, comme une variété du blé d'hiver, dont il ne diffère qu'en ce qu'il est pourvu de longues arètes, tandis

que ce dernier en a qui sont à peine sensibles; mais quoique le grain du blé de mars soit généralement moins nourri, moins productif, il n'en est pas moins bien précieux dans certaines circonstances et dans beaucoup de pays, parce qu'il ne se sème qu'au printems pour produire dans la même année, au lieu que le blé d'hiver se sème en automne et passe l'hiver en terre; on conçoit que si quelque événement vient détruire avant le commencement du printems le blé d'hiver, on est encore à tems de réparer cette perte en semant du blé de mars appelé aussi *trémois* dans quelques pays.

Les espèces moins généralement connues, mais également cultivées, sont le *blé de miracle*, le *blé renflé*, le *blé de Pologne*, le *froment monosperme* et l'*épautre*. Le *blé de miracle* ou *rameux* est ainsi nommé parce que l'épi principal supporte plusieurs autres épis; il se cultive dans quelques parties de l'Europe et on le trouve en Egypte : le pain que l'on en obtient est moins savoureux que celui du blé d'hiver : toutes ces espèces sont annuelles, et c'est faute de s'entendre que quelques botanistes ont considéré les fromens qui se sèment en automne comme bisannuels, parce qu'ils passent l'hiver en terre, puisqu'il n'en est pas moins certain que leur existence se termine avant la révolution de l'année.

Plusieurs maladies attaquent le blé; nous avons fait connoître la plante à laquelle on doit attribuer celle appelée *charbon* ou *carie* : cette plante parasite de la famille des champignons est la *réticulaire des blés* (voyez page 195); les ravages qu'elle cause sont très-fâcheux; non-seulement elle détruit beaucoup de blé, mais encore on a remarqué que celui qui n'est pas totalement charbonné et que l'on mêle en grande quantité au pain cause des maux de tête violens, des convulsions et des diarrhées dangereuses:

nous avons fait connaître les moyens que l'on emploie pour détruire cette réticulaire; la nielle ou rouille paraît avoir de l'analogie avec le charbon; outre le chaulage des blés que nous avons indiqué on indique le lavage dans des eaux de forte lessive de cendre, ou dans celles où l'on a fait dissoudre de la potasse ou de la soude ou même du sel ordinaire.

Dans les pays où le blé est très-abondant on le fait fermenter pour en retirer par la distillation une liqueur spiritueuse, ou eau-de-vie de grain.

Le *chien-dent* ou *froment rampant* est une espèce de ce genre; malheureusement elle est vivace et l'on a beaucoup de peine à la détruire dans certains terreins parce que ses racines, en traçant, multiplient ses chaumes qui nuisent à des plantes plus utiles; avec ses racines on fait des vergettes, des brosses, des balais; on en fait aussi des tisanes qui relâchent et adoucissent, et il est des pays où elle rend de véritables services dans des tems de disette, car alors les habitans du Nord font du pain, faute de mieux, avec ses racines.



LE SEIGLE.

Le seigle offre peu d'espèces; une seule sert à la nourriture de l'homme, et l'on ne connaît pas mieux l'origine de cette plante que celle du froment : les botanistes donnent au seigle vulgaire la dénomination de *cultivé* : les cultivateurs distinguent deux variétés, l'une appelée *seigle d'hiver*, qui se sème en automne, l'autre nommée *seigle de mars* qui se sème au printems. On sait que le pain de seigle, qui est la nourriture ordinaire des peuples du Nord et de beaucoup d'habitans du Midi, est généralement moins nourrissant, plus relâchant que celui de fro-

ment; le pain dans lequel il entre du seigle *ergotté* en quantité sensible est dangereux, donne des convulsions et une espèce de gangrène. Quand il ne domine pas trop il cause l'ivresse et des étourdissemens, et l'on dit même que la poudre d'*ergot* prise seule peut causer la mort. Cette maladie du seigle change non-seulement la couleur et la qualité du grain, mais encore sa forme; le grain s'allonge en excédant son enveloppe, ordinairement se courbe et prend diverses formes bizarres.



Dans la division suivante se trouvent la plupart des graminées qui couvrent nos prés et entretiennent une verdure sans cesse renaissante : c'est à leur abondance que les pays qui nourrissent beaucoup de chevaux et de bestiaux doivent leur richesse : dans cette division les calices sont lâches et également multiflores et les épillets étant étalés forment souvent des panicules : le nombre des styles et des étamines est le même que dans les genres précédens.

Le genre BROME a des espèces nombreuses dont plusieurs sont vivaces et forment un bon fourrage; les bestiaux mangent avec plaisir l'herbe de l'espèce appelée *brome des seigles*, mais ses semences, qui se trouvent trop souvent mêlées à celles des blés et seigles dont on fait le pain, le rendent brun, amer et causent des maux de tête et des vertiges: on retire de son panicule une teinture verte.

Le genre des FESTUQUES ou *fétuques* n'est pas moins nombreux en espèces; nous n'indiquerons que la *fétuque tombante* et la *fétuque flottante*, toutes deux à panicule égale; la dernière qui est assez commune dans les marais, sur lesquels ses feuilles flottent, produit, *dit-on*, une espèce de manne que l'on mange cuite dans du lait.

PATURINS OU POAS.

Ce genre est un des plus nombreux en espèces qui donnent un bon fourrage : plus de vingt espèces, la plupart vivaces, croissent naturellement en France, et parmi celles-ci on doit distinguer le *paturin des prés* comme le meilleur et le plus abondant dans les prés fertiles, aussi le nom grec *poa* signifie pâturage.

Le genre BRIZE porte le nom vulgaire d'*amourette* : son premier nom, le seul adopté par les botanistes, vient d'un mot grec qui signifie *je dors*, parce que le pain dans lequel entrent ses semences excite au sommeil. Nous n'indiquerons que le nom du genre *uniole*, originaire de l'Amérique septentrionale, pour nous arrêter sur le suivant.

AVOINE.

Ce genre offre plusieurs espèces utiles : la plus connue est *l'avoine cultivée*, dont les peuples de la Germanie se servirent long-tems en place de froment, et qui sert encore de nourriture aux hommes dans quelques contrées du Nord de l'Europe; mais en France et dans d'autres pays c'est surtout pour celle des chevaux et autres animaux, auxquels elle donne de la vigueur, que nous la cultivons; la bière qu'on en fait est fort bonne et tout le monde sait que le gruau d'avoine, qui est le grain légèrement broyé sous la meule, est rafraîchissant; cette graine se mêle aussi aux tisanes; *l'avoine fromental* (*avena elatior*, de Linné) est le *rye-grass* des Anglais; elle

croît naturellement en France, et on la cultive avec beaucoup d'avantage en prairies artificielles.

LES ROSEAUX.

Le *roseau* forme un genre dont les espèces qui sont vivaces ne sont bien connues que dans nos départemens méridionaux où elles croissent naturellement, mais on cultive l'espèce appelée par les uns *roseau des jardins* et par d'autres *roseau à quenouille* : cette double dénomination annonce qu'on la place pour l'ornement dans les jardins pittoresques et que dans quelques pays son chaume sert à faire des quenouilles; on en fait aussi des treillages légers, des cages, des étuis et autres petits ustensiles.

Sa racine qui est épaisse, noueuse, est employée pour faciliter la secrétion du lait aux nouvelles accouchées.

On cultive pour l'ornement une variété du roseau des jardins dont les fleurs sont panachées.

LE RIZ.

Le RIZ, la *zizanie*, l'*erhartie*, la *luziole* sont des genres qui rentrent dans une division particulière en botanique : ces plantes ont toutes deux styles et six étamines ou plus.

Le *riz cultivé* est originaire de l'Inde, d'autres disent d'Ethiopie : et cette plante est encore dans tout l'Orient et dans l'Inde aussi précieuse que le froment en Europe : le *riz cultivé* ne se plaît que dans les terrains humides, ce qui rend les environs des rizières mal-sains; cependant sa culture s'est introduite en Espagne, en Sicile, en Italie et dans les Départemens français au-delà des Alpes. Dans l'Inde le riz est non-seulement le premier aliment, mais

encore il sert à faire une liqueur spiritueuse très-enivrante; les Indiens le font également entrer dans presque tous leurs médicamens, et chez nous on en fait des tisanes utiles dans les maladies aiguës. Sa paille qui est brillante sert à faire de jolis chapeaux de femmes. Il existe une variété de riz originaire de la Cochinchine qui demande un climat moins chaud et un terrain moins humide.

On dit qu'une espèce du genre ZIZANIE, la *zizanie aquatique*, sert d'aliment dans quelques pays : ces plantes sont annuelles.



MAÏS.

Dans la division des graminées à un style, un stigmate et trois étamines, nous trouvons encore une plante très-utile, le *maïs;* l'espèce *cultivée,* la seule que l'on connoisse, est originaire du Pérou, et nous avons déjà fait remarquer qu'à l'époque où les Européens découvrirent l'Amérique, les naturels retiraient du maïs leur principale nourriture; cette plante était tellement précieuse pour eux que la récolte s'ouvrait par des fêtes solennelles : aujourd'hui même les Américains de la partie méridionale ne font pas seulement du pain et des gâteaux avec sa farine, mais encore le grain pilé et fermenté dans l'eau leur donne une liqueur enivrante; les épis avant leur maturité sont pour eux un mets agréable; ils les font frire, ou bien ils les confisent dans du vinaigre lorsqu'ils ne sont encore que petits : c'est aussi la manière dont on les prépare en France pour les manger comme des cornichons.

Dans plusieurs de nos Départemens on mêle la farine de maïs, que l'on nomme vulgairement *blé de Turquie*, *blé d'Espagne*, à celle de froment ou de seigle, mais le pain dans lequel elle domine est lourd

et indigeste; celui où elle est seule ne convient pas aux tempéramens délicats. Dans les Départemens méridionaux cette farine sert à faire des bouillies et diverses petites patisseries : on donne aussi la graine aux volailles, et cette plante est d'autant plus utile que son chaume et ses feuilles servent à nourrir les bestiaux. Les feuilles en forme de spathe qui enveloppent les fleurs femelles servent à remplir des sommiers.

On ne doit considérer les plantes qui portent des graines rouges, violettes, bleuâtres, blanches, marbrées ou panachées, que comme des variétés d'une seule espèce : celle qui porte des semences jaunes est la plus estimée comme étant la plus productive.

Le genre LYGEUM ou *sparthe* appartient aussi à cette division; le *lygée-sparthe*, qui croît dans le Midi de la France, sert à faire des tapis de pieds communs, et d'autres tissus dits de *sparte* ou *sparterie :* mais on donne quelquefois aussi ce nom à beaucoup de tissus de peu de valeur qui sont faits avec différentes pailles ou chaumes, et surtout avec celles du stype - spart (voyez page 260), et même avec des lames d'écorce d'arbres.

Les genres *luzioles*, *apludée* et *nard* ne présentent pour nous aucun intérêt : l'on pense que l'espèce de ce dernier genre appelée *nard indien* n'est point celle dont on nous apporte la racine employée chez nous en médecine et dont les Indiens se servent comme assaisonnement pour les viandes et le poisson : nous avons déjà fait remarquer que cette racine paraît appartenir à une espèce du genre Andropogon (voyez page 263).



Parmi les graminées qui ont un seul style, et le stymate divisé, se trouvent les genres *coix*, *cornucopie*,

ou *coqueluchiole, olyre, pommereulle, rémirée* et *spartine.* On dit que l'espèce de coix appelée *larme de Job*, et qui est originaire de l'Inde, donne une farine nourrissante.

D'autres graminées à un style ont plusieurs stigmates et six étamines : tels sont ceux des genres *phare, pariane* (tous deux monoïques), *naste* et *bambou*.



BAMBOU.

Ce genre, dont Linné plaçait l'espèce la plus connue avec les roseaux, sous la dénomination de *roseau bambou* (arundo bambos), mérite toute notre attention par les divers avantages qu'il procure aux peuples chez lesquels il croît. Le *bambou commun*, originaire de l'Inde, a été transporté avec succès aux Antilles, mais il n'y a pas conservé toutes ses propriétés : la plus importante qu'il y ait perdue est celle de laisser transuder une liqueur qui, en prenant de la consistance à l'air, forme un sucre très-estimé, appelé *tabaxir* par les Arabes et les Turcs : on pense que c'est là le véritable sucre des Anciens, celui dont Pline parle lorsqu'il dit que le sucre des Indes est préférable à celui d'Arabie : cette manne qui découle des nœuds est aussi nommée par les Arabes et les Turcs *sucre de bambou* (plante qu'ils appellent mambu); elle se vend très-cher dans l'Arabie, parce qu'on l'y emploie, ainsi que dans l'Inde, comme remède contre les fièvres et les inflammations; mais il ne faut pas confondre ce sucre naturel et très-pur avec celui qu'on retire du chaume de bambou, par expression, comme celui de la canne à sucre : ce dernier dont on fait usage en Europe et qu'on obtient en plus grande quantité est

aussi beaucoup meilleur que celui de bambou, et c'est sans doute ce qui fait que c'est le seul maintenant connu dans le commerce; mais le bambou dont le chaume sert à tant d'usages, soit chez les Indiens, soit chez les habitans des îles de l'Océan pacifique, n'en est pas moins très-utile à ces contrées où l'on peut le laisser croître assez pour qu'une moitié de sa tige creuse, coupée entre deux nœuds, forme une nacelle pour deux personnes. Les Américains et les Indiens en font aussi des palissades, des pilotis, des habitations et une foule d'ustensiles. On voit dans les cabinets des curieux des nattes, des paniers, des boîtes et autres petits ouvrages faits avec des lames minces de bois de bambou, et l'on dit que les Chinois font du papier avec la pellicule en forme d'épiderme qui recouvre le chaume de ce beau graminée.

Ce qu'on nomme dans l'Inde *œchiar* ou *achar* est la jeune tige tendre et spongieuse du bambou confite dans du vinaigre avec des épices et du poivre; c'est un mets fort recherché et qui ranime l'appétit.

CLASSE III.

PLANTES MONOCOTYLÉDONES.

(*Étamines périgynes* ou *attachées au calice.*)

1re. *Famille.*

LES PALMIERS, *Palmæ.*

Caractères de cette famille. Calice profondément divisé en six parties ; les trois intérieures plus longues que les autres ; ce calice est coriace et persiste presque toujours. — Ordinairement six étamines, rarement plus ou moins, dont les filets réunis par le bas sont insérés à la base des divisions du calice. — Ordinairement un ovaire libre, quelquefois trois ; un ou trois styles, stygmate simple ou bien fendu en trois parties. Une baie, ou bien un drupe à une ou trois loges ; une ou trois graines. L'embryon, qui est très-petit, est situé sur le dos, sur le côté, ou à la base du périsperme et dans une cavité. Ce périsperme, d'abord mou, devient ensuite de la dureté de la corne.

Les plantes de cette famille sont des arbres ou des arbrisseaux.

Caractères de quelques genres.

FEUILLES PENNÉES, TIGE ARTICULÉE.

ROTTANG. [*Calamus*, Linné. (Hexandrie-monogynie.)

Fleurs hermaphrodites, point de spathe universelle. Les spathes partielles éparses. Les régimes axillaires, grêles, rameux, couverts d'écailles. Calice persistant, à six divisions, dont trois extérieures courtes et en forme d'écailles. Un

ovaire, un style fendu en trois. Baie globuleuse ou turbinée, pulpeuse, se desséchant, couverte d'écailles luisantes imbriquées, une loge, trois graines, dont l'embryon est inférieur.

FEUILLES PENNÉES OU AILÉES.

(Tiges non articulées.)

DATTIER. [*Phœnix*, Linné. (*Triandrie-monogynie.*)

Fleurs dioïques. — Les mâles : six étamines. — Les femelles : un style. Drupe mou, charnu, oblong, entouré par le calice, renfermant un noyau sillonné dans sa longueur, ayant un ombilic.

AREC OU ARÈQUE. [*Areca*, Linné. (*Ennandrie-monogynie.*)

Les fleurs mâles et les fleurs femelles sont placées sur le même régime, dont l'involucre est universelle et s'ouvre à deux valves. La fleur mâle a neuf étamines ; la fleur femelle produit une baie à une graine dont l'embryon est situé à l'extrémité opposée à l'attache.

COCOTIER. [*Cocos*, Linné. (Hexandrie-monogynie.)

Les fleurs mâles et femelles situées sur le même régime. L'involucre universelle est d'une seule pièce. On remarque dans la fleur mâle six étamines et un ovaire avorté. La fleur femelle a un ovaire à trois loges, un stigmate fendu en trois parties. Le drupe uniloculaire a une chair sèche et filandreuse. Le noyau, qui est creusé de trois trous à sa base, et marqué de trois sutures, ne s'ouvre point. L'embryon est placé à la base de la semence.

SAGOUTIER. [*Sagus*, *Rump*, Juss. (Monoécie-hexandrie.)

Spathe universelle, coriace et hérissée de plusieurs rangées d'épines ; les spathes partielles en

forme d'écailles, spadix très-rameux. — Fleurs mâles : calice à six divisions, les trois extérieures très-courtes, six étamines. — Fleurs femelles : un ovaire, un style trifide, baie globuleuse, d'abord pulpeuse, se désséchant ensuite et couverte d'écailles imbriquées. Une seule loge, une graine à embryon latéral.

FEUILLES PALMÉES OU EN ÉVENTAIL.

CORYPHA. [*Corypha*, Linné. (*Hexandrie-monogynie.*)

Fleurs hermaphrodites ; la spathe principale est composée. — Six étamines. Un ovaire, un style, un stygmate. — Baie volumineuse et sphérique contenant une graine également sphérique, osseuse, dont l'embryon se remarque à sa base.

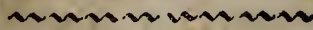
LONTAR ou RONDIER. [*Lontarus*, Rhump. *Juss. Borassus*, Linné. (Hexandrie-trigynie.)

Fleurs dioïques. Spathe principale composée. — Fleur mâle : Spadix peu rameux, terminé par des chatons écailleux serrés, imbriqués ; six étamines. — Fleur femelle : régime très-rameux étalé ; un ovaire ; trois styles et trois stygmates. Baie grande, arrondie, trigone, fibreuse, contenant trois noix osseuses et hérissées de fibres très-fines ; graines à trois lobes. Embryon à la base de la semence.

CHAMEROPS OU PALMIER EN ÉVENTAIL. [*Chamærops*, Linné. (Hexandrie-trigynie.)

Les fleurs sont dioïques par avortement. La spathe est simple et le régime est rameux. — Fleur mâle : six étamines, filets réunis en tube renflé vers le milieu et terminé par six divisions qui portent chacune une anthère. — Fleurs femelles : six étamines stériles, filets réunis à leur

base ; trois styles, trois stigmates. Trois petits drupes, chacun contenant un noyau ombiliqué. Embryon latéral.



1re. FAMILLE.

LES PALMIERS.

Cette famille n'est guère moins précieuse dans l'Afrique, l'Asie et l'Amérique, que celle des graminées; peu de végétaux ont d'ailleurs dans leur port autant d'élégance et de majesté. Dans les premières années le palmier ne présente qu'un faisceau de feuilles qui naissent du centre du collet de la racine; cette espèce de bourgeon en se développant donne plus de circonférence au collet de la racine qui devient en même tems plus compacte et pousse en dehors par sa résistance les feuilles les plus extérieures. Ce collet acquiert ainsi assez de dureté pour que ses parois forcent la tige à croître en hauteur; elle s'élève en effet assez lentement et présente au bout de quelques années l'aspect d'une colonne cylindrique dont une couronne de feuilles toujours vertes forme le chapiteau; car nous avons fait remarquer ailleurs que ces feuilles placées circulairement les unes au-dessus des autres, se dessèchent et tombent à mesure qu'il en pousse de nouvelles au-dessus, de manière qu'elles sont toujours à peu près en même nombre sur un même individu. Sur la plupart de ces arbres les bases des pétioles hérissent pendant long-tems le frons du palmier qui dans cet état a l'air d'être recouvert d'écailles imbriquées, mais au bout d'un certain tems ces portions des pétioles se dessèchent entièrement, et en tombant laissent une impression remarquable sur ces tiges; elles paraissent

alors recouvertes de fibres ou filets enveloppés de moelle qui se prolongent dans une direction plus ou moins parallèle depuis le collet de la plante jusqu'au sommet.

Nous avons déjà fait remarquer que cette disposition de la moelle et des fibres était un caractère particulier qui ne se trouvait point dans les dicotylédones; mais on se tromperait fort si l'on supposait que le bois des palmiers est moins dur que celui des arbres de nos forêts du Nord; dans quelques espèces de palmiers la circonférence, et généralement la partie la plus extérieure acquiert une très-grande dureté, mais l'intérieur reste spongieux, quelquefois farineux et n'a que peu de consistance.

Les feuilles des palmiers ne sont pas moins remarquables que leur tronc. Dans le premier instant les folioles pliées en deux et appliquées latéralement les unes contre les autres représentent assez bien un éventail fermé, mais en se développant à l'extrémité du pétiole, elles prennent, en conservant leur pli, la forme d'un éventail ouvert ou même d'un parasol. Celles qui sont ailées ou pennées ont des folioles pliées en deux vers leur base et attachées par le côté le long de leur petiole commun, qui dans certaines espèces est hérissé d'épines : les feuilles sont généralement fort grandes; il y en a qui n'ont que quelques pieds seulement de longueur, mais on en a mesuré qui avaient jusqu'à trente pieds, et l'on conçoit que les feuilles ailées, lors même qu'elles n'ont que la moitié de cette dimension, ressemblent à des rameaux chargés de feuilles. C'est du centre ou des aisselles des feuilles que naissent les fleurs portées sur des espèces de rameaux auxquels on donne le nom de *régimes* : ces régimes, en se ramifiant, forment des panicules : souvent une *spathe universelle* enveloppe le régime et des *spathes par-*

tielles ceignent les bases de ces ramifications; d'autrefois, au lieu de spathe universelle, il y a de grandes écailles qui forment une *involucre universelle ;* et d'autres écailles, en ceignant les divisions du régime, forment des *involucres partielles* et tiennent lieu des spathes partielles. Il n'est pas rare de voir sur des palmiers qui sont dans toute leur vigueur des régimes d'une grandeur démesurée, mais la grande quantité de fleurs dont ils sont chargés et auxquelles succèdent des fruits épuisent souvent l'arbre qui périt avant l'âge qu'il atteint ordinairement.

Les palmiers parviennent souvent à une hauteur prodigieuse, dont ceux que nous élevons dans nos climats ne peuvent donner aucune idée : on les trouve également dans les parties méridionales des deux Continens, mais c'est principalement pour les peuples qui habitent entre les Tropiques qu'ils sont une ressource précieuse, aussi sont-ils répandus dans ces climats avec une sorte de profusion; les naturels de ces pays les multiplient soit par leurs semences, soit par les drageons qui naissent de leurs racines ordinairement traçantes : les caractères botaniques de tous les palmiers observés par les voyageurs ne sont pas encore bien connus, ce qui vient de la difficulté que ces voyageurs ont quelquefois éprouvée à se procurer des régimes situés au bout d'une colonne qui a souvent plus de cent pieds de hauteur. Les naturels du pays ont seuls l'art de monter à son sommet, et cela avec une vélocité qui étonne toujours les étrangers; nous ferons connaître les moyens qu'ils emploient, en parlant des espèces les plus remarquables et surtout de celles qui offrent à la fois une nourriture saine, une boisson agréable et abondante et des ustensiles utiles.

LES ROTTANGS.

Les végétaux de ce genre lient assez bien les palmiers aux graminées; ils ont comme ceux-ci une tige noueuse. Le pétiole des feuilles, qui est armé d'épines, forme une gaine à sa base, et celle-ci recouvre la gaine formée par le pétiole de la feuille supérieure. Ces feuilles parviennent quelquefois à dix ou douze pieds de long et sont composées de folioles longues, étroites, assez semblables à celles des roseaux; mais si le port de ces plantes, surtout dans leur jeunesse, les rapproche des graminées, la fructification les range parmi les palmiers, et l'on a pu voir aux caractères de ce genre que les fleurs sont disposées sur un régime très-rameux.

Lorsqu'elles ont acquis une certaine croissance, plusieurs espèces de rottangs prennent un aspect qui paraît les éloigner également des graminées et des palmiers, mais qui les fait aisément reconnaître. Si l'on ne considérait dans une plante que la longueur indépendamment de la grosseur, les rottangs seraient les plus grands végétaux connus : quoiqu'ils aient rarement huit à dix pouces de circonférence, ils parviennent à la longueur de plus de cinq cents pieds en s'entrelaçant autour des arbres, et forment, en s'attachant ainsi à plusieurs grands végétaux, des espèces de barrières qui font, des forêts où les rottangs croissent en abondance, des lieux impénétrables aux voyageurs.

En général ces arbres originaires de l'Inde ne donnent des fruits que dans leur vieillesse : ces fruits sont agréables à l'œil, parce que les écailles imbriquées qui les recouvrent sont luisantes et leur donnent la forme d'un cône renversé. C'est au-dessous

de ces écailles qui sont collées ensemble que se trouve une espèce de baie recouverte d'une membrane.

Les bois de certains rottangs sont très-connus en Europe et surtout en France, car ce sont des portions de ces tiges que l'on vend sous le nom de *joncs*, et qui ont d'autant plus de prix que leur surface est plus unie, plus luisante : il n'était pas rare il y a vingt-cinq ans de payer un beau jonc cent francs et plus, mais la mode des cannes courtes et l'usage des bambous et des bois raboteux et épineux de nos haies a diminué le prix des beaux rottangs. La grande souplesse jointe à la ténacité des tiges de ce végétal le rendent fort utile dans le pays où il croît pour en faire non-seulement des cordes, mais encore d'excellens cables pour les vaisseaux : on en fait aussi une foule d'ustensiles de ménage tels que corbeilles et petits coffres que l'on voit dans les cabinets des curieux où on les conserve à cause de leur légèreté et de leur élégance. Les nattes, les tissus de siéges en rottangs étaient fort communs autrefois en France.

Les fruits de diverses espèces de Rottangs donnent des produits utiles : une espèce de gomme-résine appelée *sang-dragon*, transude du fruit du *rottang-draco* (calamus draco, L.), mais il ne faut pas confondre cette substance avec celle que l'on retire d'un *dracæna* qui appartient à la famille des asperges et qui porte également le nom de sang-dragon. On mange le fruit du *calamus rottang* (Linné), dont la pulpe acide est agréable au goût et désaltère : le bourgeon placé à l'extrémité de ce palmier contient dans son intérieur une substance blanche qui est recherchée dans l'Inde ; enfin on mange les fruits du *calamus zallaca* (Linné) et on les garde dans de la saumure.

LES DATTIERS.

C'est le palmier le mieux connu en Europe, parce qu'il croît dans quelques parties de nos départemens du Midi où le fruit mûrit peu; on le trouve aussi en Italie et en Espagne; mais sa culture est beaucoup plus étendue dans le Levant, les Indes orientales, l'Amérique et surtout en Arabie où on le cultive de tems immémorial. On en voit de sauvages dans les terres humides de la Syrie, de la Perse et en Afrique, mais les fruits que portent ces palmiers, généralement plus bas de tige que les dattiers cultivés, sont âpres et sans saveur; il n'en est pas de même de ceux qui croissent sur les dattiers cultivés, et qui servent à la nourriture de différens peuples : ces fruits ont de la douceur, se gardent et se transportent aussi facilement que les raisins qu'on nous envoie préparés de nos départemens méridionaux. Les Arabes des bords du golfe Persique, du Tigre, de l'Euphrate, et d'autres nations arabes font leur nourriture ordinaire de ce fruit : celui qui est employé dans nos pharmacies nous vient principalement de l'Égypte et de la Syrie où on le cueille avant sa parfaite maturité pour le faire sécher en l'enfilant : dans cet état il se conserve bien.

Les fruits du dattier sont d'abord verdâtres et de la grosseur d'un petit pois; en grandissant ils prennent la forme d'une olive; bientôt on aperçoit une tache jaunâtre qui s'étend sur tout le fruit à mesure qu'il grossit, et le fruit mou et jaune est mûr vers le mois d'août; on le cueille à la main un à un, ou bien on coupe le régime qui le porte : cette récolte exige beaucoup d'habitude et n'est pas sans danger. On fait sécher les dattes au soleil, on

les enferme ensuite dans des feuilles de dattiers sauvages ou bien dans des peaux, et elles se conservent long-temps dans cet état et se transportent au loin.

Un dattier femelle, le seul qui produise des fruits, peut en donner jusqu'à deux cents livres.

Dans quelques parties de l'Afrique on fait avec ce fruit un *miel de dattes* qui sert d'assaisonnement au riz et aux farines les jours de fête : on l'emploie aussi pour conserver et améliorer les dattes que l'on veut garder, en remplissant avec ce miel les vases dans lesquels on a mis des dattes : ce qui est un objet de luxe. Ce miel n'est autre chose que la pulpe des dattes que l'on fait couler par la pression de ces fruits; mais dans les environs du Mont-Atlas les habitans qui voyagent se contentent de réduire en farine les dattes séchées. Cette farine qu'ils mangent en la délayant dans un peu d'eau est la nourriture de ce peuple sobre et lui sert de provision dans la traversée des déserts.

On fait avec les dattes une espèce de vin. Le *nectar des dattes*, que les souverains de quelques parties de l'Afrique se réservent, est une eau-de-vie retirée par la distillation de cette boisson fermentée; on en fait aussi du vinaigre. Les noyaux même, qu'à la la Chine on brûle pour les employer, dit-on, à la composition de l'*encre de la Chine*, servent à la nourriture des chameaux et des moutons. Pour les rendre propres à cet usage on les brise, on les ramollit et on les fait bouillir dans l'eau; mais bien avant la présence des fruits les dattiers servent à la nourriture des hommes; ils font grand cas des fleurs mâles et de leurs spathes lorsqu'elles sont très-jeunes et tendres; ils ne prisent pas moins les spathes des fleurs femelles, mais comme on peut nuire au développement du fruit en les enlevant, c'est en quelque

sorte un crime de les couper. Les jeunes feuilles qui sont très-tendres avant leur développement font d'excellentes salades. Le suc doux que l'on retire par incision du tronc de ces palmiers et que l'on nomme à cause de sa couleur *lait de dattier*, est donné dans sa fraîcheur aux malades; il s'aigrit en peu de tems, mais on ne cherche à retirer ce suc que des vieux dattiers, parce que l'arbre survit rarement à cette opération. Enfin on mange aussi la moelle contenue dans le sommet du tronc des dattiers et l'on ne fait pas moins de cas de celle que contient la totalité du tronc des jeunes arbres.

Sous d'autres rapports ces palmiers ne sont pas moins précieux, puisque dans les pays où ils croissent en abondance les habitations ne sont faites qu'avec leur tronc et leurs feuilles; et tout le monde sait que ces habitations sont infiniment plus durables que les nôtres. Le bois des vieux dattiers, qui est fort dur, a d'ailleurs l'avantage de se conserver longtems dans l'eau. Les feuilles servent aussi pour le foyer et font d'excellent charbon. On fait des chaussures, des cordes avec les bases des régimes que l'on a mises macérer dans l'eau comme notre chanvre, afin de les réduire ensuite en étoupe sous le marteau; le reste du régime dépouillé de ses fleurs forme de bons balais et l'on fait avec les spathes des vases de formes très-variées.

On conçoit qu'un arbre qui offre autant de ressources doit être l'objet de soins particuliers.

La culture varie un peu dans divers pays, mais en général elle a pour objet de donner de l'humidité au sol sablonneux et ordinairement aride sur lequel on établit des plantations qui forment quelquefois de grandes forêts où croissent aussi des arbres de diverses espèces : en général les habitans de l'Afrique et de plusieurs parties de l'Asie ont porté fort

loin l'art de l'*irrigation*, c'est-à-dire la manière de multiplier les petits canaux d'arrosement le plus avantageusement pour les plantes au pied desquelles on veut entretenir l'humidité.

La multiplication par les graines étant longue, puisque le végétal qui en provient ne donne des fruits que vers la quinzième année, on préfère la multiplication par les rejetons qui poussent soit du sommet du tronc, soit des racines, ou même des aisselles des feuilles : en les enlevant on augmente les produits de l'arbre qu'ils pourraient épuiser, et ces rejetons plantés avec soin ont l'avantage de donner des dattiers femelles, tandis qu'on a souvent des dattiers mâles par les semis; les rejetons donnent d'ailleurs des fruits au bout de cinq ans et quelquefois plutôt.

D'après ce que nous avons dit en traitant du sexe des plantes, on pense bien qu'on ne soigne que les dattiers femelles; quant aux mâles ils croissent presque sans culture dans les forêts, parce que les fleurs à étamines d'un seul dattier suffisent pour féconder environ vingt dattiers à fruit ou femelles. L'expérience a appris l'époque favorable pour détacher des dattiers mâles les régimes des fleurs à étamines que l'on transporte sur les dattiers dont on soigne plus particulièrement la culture. Avant de couper ces régimes de fleurs mâles, qui sont encore enveloppés par leurs spathes, on les secoue, et s'ils rendent un certain son on les détache : si ce son est trop fort, il n'est plus tems de cueillir le régime ; et le cultivateur sait que les anthères s'étant ouvertes le pollen en est sorti; si, au contraire, les régimes ne rendent aucun son, c'est une indication que la fleur n'est pas assez développée; cependant dans l'état où l'on cueille le régime, ordinairement vers la fin du mois de février, les fleurs se conservent assez long-tems sans laisser

échapper leur poussière fécondante : il y a même des exemples de fleurs mâles conservées dans des phioles dans des tems où certains peuples ont craint que les ennemis ne cherchassent à les affamer en détruisant les dattiers mâles, et on a éprouvé que ces fleurs ainsi conservées pendant un an ont fécondé des dattiers femelles; mais on pense bien que ces précautions sont inutiles en tems de paix, et il y a même des propriétaires de vastes plantations de dattiers femelles qui n'en cultivent point de mâles, et achètent annuellement les régimes de fleurs à étamines qui leur sont nécessaires. Lorsqu'on a détaché ces régimes de l'arbre, on fend la spathe, on les divise en plusieurs branches, en attendant le moment d'aller les placer près des fleurs femelles : c'est vers la fin de mars que celles-ci s'épanouissent, et c'est peu de tems avant cette époque que l'on fixe au milieu d'elles des portions du régime à étamines qui en ouvrant leurs anthères fécondent les pitils. Il n'y a nul doute que sans tous ces soins un champ qui aurait été semé avec des dattes, et sur lequel seraient venus pêle-mêle des dattiers mâles et des dattiers femelles produirait naturellement des fruits; mais d'après ce que nous avons dit sur la petite quantité de dattiers mâles qui suffisent à la fécondation, on sent que la méthode par laquelle on les féconde artificiellement épargne beaucoup de terrein. On a au surplus la preuve que des dattiers femelles ont été fécondés naturellement par des dattiers mâles placés à de grandes distances et dont la poussière fécondante fut apportée par les vents (*). Il y a même des

(*) Un poëte napolitain a chanté en vers latins la fécondation d'un dattier femelle cultivé à Otrante, par un dattier mâle qui croissait à Brindes, c'est-à-dire à quinze lieues environ du premier.

peuples qui s'en reposent sur cet intermédiaire pour féconder leurs dattiers et qui se contentent de planter quelques-uns de ces palmiers mâles dans le voisinage des dattiers à fruit, mais on sent bien qu'ils prendraient plus de précautions si ce fruit était leur seule ressource.

Les soins que l'on prend pour faciliter la fécondation des dattiers, ceux que l'on se donne pour attacher avant la récolte les régimes à fruits aux pétioles voisins afin que les vents ne les cassent pas, la récolte enfin, obligent le cultivateur à monter plusieurs fois dans l'année au sommet de ces arbres, car c'est au sommet que sont placés les fruits et les feuilles : le corps de l'arbre est ordinairement hérissé par les bases des pétioles des feuilles détachées et ces restes sont armés d'aiguillons ; on court donc le danger de se déchirer en glissant sur ce tronc qui a quelquefois quatre-vingt pieds de haut; mais pour les cultivateurs exercés, gravir cet espace, détacher les régimes et les feuilles est l'affaire de peu de tems. Quelquefois ils montent comme nos paysans en se servant seulement de leurs pieds et de leurs mains, et s'accrochant aux écailles que forment la base des pétioles, mais plus souvent ils emploient un moyen qui aux yeux des habitans de nos villes serait regardé à la fois comme un tour de force et d'adresse comparable à ceux que font nos plus célèbres histrions. Une corde liée par les deux bouts et formant une espèce de cerceau, dont le diamètre est trois ou quatre fois celui de l'arbre, est le seul instrument dont ils se servent. Ce cerceau mobile qui embrasse le tronc et leur corps sert de point d'appui à leur dos; au moment où il font usage de ce point d'appui en renversant leur corps ils élèvent leurs pieds sur lesquels ils se soutiennent en se portant en avant : dans ce mouvement ils jettent la partie de la corde qui ceint

l'arbre à un point plus élevé du tronc, se rejettent en arrière pour prendre un nouveau point d'appui et porter leurs pieds à un étage plus élevé, et ainsi de suite et avec une telle vélocité, qu'on peut à peine distinguer leurs mouvemens.

On ne connaît qu'une espèce de dattier : les palmiers que les cultivateurs regardent comme différens, parce qu'ils produisent des fruits plus ou moins gros, de diverses couleurs, sans noyau et plus ou moins agréables au goût, sont de simples variétés : on en compte une vingtaine; mais en général la température, le sol, la culture influent sur ce végétal comme sur les autres. Dans certains pays d'Europe on ne les conserve que pour les feuilles appelées *palmes*, dont on fait une grande consommation le jour des Rameaux, aussi est-ce à cet arbre que l'on donne ordinairement le nom de *palmier* que les botanistes ont transporté à toute la famille, en conservant à ce genre précieux une dénomination prise de son fruit. Les Anciens exprimaient à la fois par la fable de l'oiseau fabuleux qui renaît de ses cendres la durée du dattier, qui vit en effet plusieurs générations d'homme, et le bienfait de sa reproduction par les rejetons; aussi Linné a-t-il conservé le nom de *phœnix* à ce végétal auquel on doit la connaissance précieuse du sexe des plantes.



LES ARECS OU ARÈQUES.

Le palmier le plus intéressant de ce genre est l'*arec d'Amérique* (areca oleracea, *Linné*), plus connu sous la dénomination vulgaire de *chou palmiste* que l'on réserve plus particulièrement et qui ne doit en effet appartenir qu'au bourgeon de feuilles qui couronne son tronc élancé : ce chou ou faisceau de

feuilles est très-recherché et on le mange cru ou cuit.

L'arbre, que l'on nomme aussi *palmiste franc*, s'élève à une hauteur considérable sans cesser d'être mince : on dit qu'à la Jamaïque il y en a de plus de cent soixante pieds de haut : ce tronc, terminé par un couronnement de feuilles composées, longues et disposées en parasol, offre un aspect singulier; les régimes sont rameux, et portent de petites fleurs auxquelles succède un fruit de la grosseur d'une olive, dont l'amande donne de l'huile. On retire aussi de l'intérieur du tronc une farine assez semblable au sagou et l'on fait des palissades avec son bois fendu en planches étroites. Les feuilles servent, comme celles de la plupart des palmiers, à faire des nattes, des paniers et à couvrir les cases.

Il y a une autre espèce d'arec appelé *palmiste épineux*, dont le chou est plus estimé que celui du palmiste franc. On dit que le fruit de ces arecs entre dans la composition du *cachou*, mais on varie cette composition de tant de manières que souvent il n'y en entre point du tout.

L'*arec de l'Inde* (areca cathecu, *L.*) est recherché à cause de son fruit qui est de la grosseur d'une petite noix : ce fruit entre dans la composition du *betel* dont les Indiens et beaucoup de peuples d'Afrique font usage à chaque instant du jour : le bétel est composé entre autres choses avec du cardamome (espèce d'*amome*), des cloux de girofle, et des feuilles d'une espèce de poivre; on mêle à ces aromates et à quelques autres des écailles d'huitres calcinées : les peuples qui mâchent habituellement du bétel prétendent que cette composition fortifie l'estomac, rafermit les gencives et donne à l'haleine une odeur agréable, mais il paraît qu'elle carie les dents.

Cet arbre est très-commun dans l'Inde, dans les

parties méridionales de la Chine, à Ceylan et aux moluques.



LES COCOTIERS.

La semence de l'espèce la plus utile, ou du moins l'enveloppe de l'amande est très-connue en Europe, parce qu'on la scie en deux parties pour la travailler en coupe, en gobelet; l'on grave aussi quelquefois à l'extérieur des figures en creux ou en relief; l'espèce qui porte ce fruit est le *cocotier cultivé*, ou *cocotier de l'Inde* (*cocos nucifera* L.); il croît en effet en grande quantité dans l'Inde, et toutes ses parties sont employées à des usages utiles. Son tronc, qui n'a guère que trois pieds de circonférence, s'élève souvent à plus de cinquante pieds de haut, et se couronne d'une douzaine de feuilles composées, fort longues; mais ce qui lui donne surtout un aspect agréable, c'est qu'il est rare qu'on ne le voie en tout tems couvert de fleurs et de fruits; ces fruits, qu'on transporte de l'Inde et de l'Amérique en France comme des objets de curiosité, sont gros comme la tête; ils sont quelquefois un peu triangulaires; leur surface est lisse, et lorsqu'on l'enlève on trouve une enveloppe coriace, une espèce de bourre dont on fait des cables, des cordages et même des étoffes grossières: on l'emploie aussi avec avantage à calfater les vaisseaux; sous cette enveloppe se trouve la noix dont nous avons parlé plus haut; si on l'ouvre avant que l'amande ne soit mûre, il en découle une liqueur extrêmement agréable : c'est cette liqueur qui en s'épaississant forme l'amande; lorsqu'elle est presque mûre elle est blanche, ferme sans être dure et a un goût de noisette; plus tard elle devient compacte et on en obtient sous le pressoir une huile excellente,

assez semblable à celle d'amande douce et dont on fait un grand usage dans l'Inde; le marc sert quelquefois de nourriture aux indigens et se donne ordinairement aux bestiaux.

Le *vin de palmier*, si recherché des Indiens, est, non le produit du fruit, mais la sève qui devait le nourrir : pour l'obtenir on coupe la pointe des spathes avant que les fleurs soient développées, et l'on adapte à la partie coupée un vase de terre dans lequel la sève s'écoule : cette liqueur, d'abord douce, devient piquante en peu de tems, et c'est dans cet état qu'elle est estimée; au bout de vingt-quatre heures elle s'aigrit : c'est alors un bon vinaigre; mais si on s'empresse de la faire réduire sur le feu, en y mêlant un peu de chaux pour enlever l'acidité, on obtient un sucre qui sert à beaucoup d'usages. Le *vin de palmier* distillé forme l'eau de vie appelée *rack* ou *aracka*. Le bois du cocotier cultivé a peu de solidité; il s'emploie cependant, ainsi que les feuilles, à la construction des habitations des Indiens; les feuilles quand elles sont jeunes peuvent tenir lieu de papier, parce qu'on trace facilement sur leur surface des caractères avec un stylet; lorsqu'elles ont atteint leur développement, on en fait de jolies nattes, des corbeilles, des voiles pour les vaisseaux, des parasols, etc., objets que les curieux européens recueillent dans les cabinets. Les bases des pétioles, en s'élargissant en réseau, peuvent former des tamis.

Il y a plusieurs autres espèces de cocotier, parmi lesquelles on distingue le *cocotier beurrier*, ainsi nommé de l'huile que son fruit exprimé donne avec abondance, et qui, épaissie, a quelque ressemblance avec le beurre. Les folioles de cette espèce sont simples, ses régimes solitaires : cet arbre croît naturellement au Brésil.

LES SAGOUTIERS.

C'est encore là un de ces arbres précieux pour les nations de l'Inde; quelques peuples le considèrent même comme tellement utile à leur existence que dans les guerres ils ne manquent pas de donner quelques coups de hache au tronc des sagoutiers de leurs ennemis dans l'espérance de les affamer : ces incisions, même peu considérables, suffisent ordinairement pour détruire le produit de cet arbre, parce qu'il en découle une liqueur laiteuse qui paraît nécessaire à la formation de la moelle farineuse du tronc : cette moelle occupe tout l'intérieur du sagoutier sous une enveloppe dure, assez semblable à celle des autres palmiers et qui n'a pas plus d'un pouce d'épaisseur; c'est là la substance nutritive par excellence; on la coupe, si l'on veut, par tranches que l'on fait griller, ou bien on la mange bouillie, ou délayée dans un liquide, ou même on en fait du pain; mais ordinairement on la délaie dans l'eau, et après en avoir ôté, au moyen d'un tamis, les parties les plus grossières, on met le reste dans des moules de terre : là cette farine se dessèche, et après s'être durcie, on peut la conserver et la transporter : dans cet état elle est fort blanche, mais en lui donnant par un travail particulier la forme de petits grains, elle acquiert une couleur sale : c'est là le *sagou* qu'on nous vend en Europe, que l'on donne comme nourriture aux vieillards, et que l'on conseille dans quelques affections de poitrine.

Les naturels tirent parti des portions les plus grossières qui forment une espèce de marc très-utile pour la nourriture des animaux domestiques, et lors même qu'il n'est pas nécessaire, il fermente bientôt et,

en se putréfiant, il attire des insectes du genre des charansons dont les œufs donnent naissance à des larves nommées *cossus* que les Indiens regardent comme un mets délicieux : quelques naturalistes pensent que ces larves blanchâtres pourraient bien être ces vers que les Romains faisaient venir de l'Asie et dont ils faisaient si grand cas. Il croît aussi sur ce marc en putréfaction d'excellens champignons.

Ce palmier ne fructifie qu'une fois et ne vit qu'environ trente ans; mais les Indiens n'attendent pas pour couper le tronc que les fruits, dont ils ne font aucun cas, soient formés. Ils savent que quand les feuilles se couvrent d'une poussière blanche, la moelle se réduit facilement en farine : cette époque est ordinairement voisine de l'apparition des fleurs; et ils ont remarqué que la production des fruits ne se faisait qu'aux dépens de la farine. On conçoit qu'un seul arbre produit une grande quantité de substance nourrissante, puisque dans les bons terrains les sagoutiers ont trente pieds de haut sur deux pieds de diamètre : les feuilles composées qui forment un immense faisceau au sommet de l'arbre ont environ vingt-cinq pieds de longueur; leurs pétioles, dont la base est engainante, sont épineux; ils ont deux ou trois pieds de circonférence et vont en s'amincissant jusqu'à leur extrémité : c'est avec ces énormes pétioles que les Indiens forment les cloisons de leurs édifices; les folioles longues et fortes servent à les couvrir, et ils ont porté si loin l'art de ce genre de construction qu'avec les feuilles de deux ou trois sagoutiers ils font une case dans laquelle ils sont à l'abri des plus violentes pluies.

La spathe du sagoutier en pleine fructification est épineuse; elle renferme un régime très-rameux et qui se sous-divise, en s'étalant au milieu du faisceau de feuilles d'où il sort.

Il est à remarquer que plusieurs espèces de palmiers, entre autres le chou palmiste dont nous avons parlé, attirent les insectes qui se nourrissent de la moelle de leur tronc.



Parmi les genres dont les espèces ont des feuilles pennées, on remarque encore le CARYOTE (*caryota*, Linné), dont on ne connaît qu'une espèce qui croît aux îles moluques : le tronc de ce palmier, qui a huit à dix pieds de circonférence sur quarante pieds de haut, offre un bois très-dur ; en le coupant à propos, sa moelle, beaucoup moins estimée que celle du sagoutier, est cependant utile ; le palmier du genre BACTRIS est frêle, épineux : lorsqu'on enlève son enveloppe, on donne à ses tiges, qui sont lisses, noires et légères, le nom de *cannes de tabago* ; on s'en sert quelquefois en Europe : c'est à cet usage que ce palmier doit son nom grec qui signifie *bâton* : il croît dans l'Amérique méridionale, et les naturels font avec son fruit, qui est gros comme des cerises, une liqueur vineuse. *L'huile de palme* s'extrait à la Martinique d'une espèce de palmier du genre ELAÏS qu'on y a transportée de la Guinée : c'est le fruit, qui est de la grosseur d'un œuf de pigeon, qui donne abondamment cette huile. On ne connaît aussi qu'une espèce du genre NIPA ; elle croît aux Philippines et aux Moluques : c'est un bel arbre dont la grosseur égale celle du caryote. Avant que les fruits, dont on fait peu de cas, ne paraissent, on fait des incisions au tronc et il en découle un suc rafraîchissant dont la saveur est douce, si toutefois l'arbre ne croît pas au bord de la mer, car alors ce suc a une saveur salée; les habitans des Philippines confisent les amandes des fruits avant qu'elles soient mûres. Les feuilles servent, comme celles de tant d'autres palmiers, à

faire des nattes, des parasols, des chapeaux, et l'on en couvre aussi les habitations.

LE CHAMÆROPS, ou *palmier en éventail.*

Nous plaçons ce genre en tête des autres de cette division, parce que la seule espèce qui soit connue se trouve dans plusieurs parties de l'Europe où elle croît en pleine terre et qu'on la retrouve dans plusieurs jardins d'ornement. Ce palmier est commun en Espagne, principalement dans le royaume de Valence où l'on mange la partie du jeune tronc qui est voisine de la racine. On mange aussi ses fruits, qui ont la grosseur et la forme d'un œuf d'oiseau et sont rougeâtres, et même les fleurs avant qu'elles sortent des spathes. L'on fait avec les noyaux travaillés sur le tour de petits objets d'ornement.

Il n'est pas rare de voir de ces palmiers sans tige, ou avec une tige très-basse; cependant ils s'élèvent souvent à trente pieds, surtout quand ils sont soignés. Les feuilles, moins grandes que dans les autres genres, sont ailées; leur pétiole, qui se dilate à sa base pour engainer la tige, est garni des deux côtés d'un rang d'épines tournées vers le sommet. Ces feuilles forment des rayons creusés en goutière terminés en pointe; elles ont bien la forme d'un éventail : on tresse ces feuilles de diverses manières pour en faire des cordes, des nattes et de jolies corbeilles.

On trouve le palmier éventail en Sicile et en Afrique, principalement non loin de la mer.

LE LONTAR.

L'espèce la plus connue dans ce genre est le *lontar*

des Séchelles qui produit ce fruit connu dans les collections sous le nom de *coco des Maldives :* c'est en effet sur le rivage de ces îles que les Européens l'observèrent pour la première fois. Les Maldivois, à l'aspect de ce fruit dont ils ignoraient l'origine, lui donnèrent le nom de *coco de Salomon*, et supposèrent qu'il naissait d'un végétal caché au fond de la mer et dont les fruits en se détachant venaient nager à sa surface; ils lui donnèrent aussi le nom de trésor (*travarcarne* en langue du pays), et comme ils ne manquèrent pas de lui attribuer un grand nombre de qualités, les souverains de ces îles s'attribuèrent la propriété de tous ceux qui se trouvaient sur le rivage : c'est là ce qui fit long-tems leur grande rareté. Les riches de l'Inde qui l'achetaient à haut prix faisaient avec son enveloppe solide des vases qu'ils ornaient d'or et de pierreries et ne buvaient jamais que dans ces coupes auxquelles ils attribuaient la faculté de détruire l'effet des poisons les plus actifs : quand le navigateur Sonnerat découvrit l'île Praslin, l'une des Séchelles, il fut fort surpris d'y trouver l'arbre qui porte le fruit si révéré des Maldivois et des Indiens. Comme ces lontars croissent sur les rivages de la mer, quelques-uns de ceux qui tombent sur les eaux sont poussés par les vents jusqu'à plus de cinq cents lieues et abordent aux îles Maldives.

Nous avons déjà parlé de ce fruit (page 128), et des formes que des circonstances particulières lui donnent : celle qui est la plus ordinaire n'est pas la moins singulière. Dans les cabinets il est dépouillé de l'enveloppe épaisse et fibreuse qui le recouvre : ordinairement cette enveloppe, qui est semblable à celle du fruit du cocotier, renferme deux noix, la troisième avortant presque toujours : ces noix ou cocos sont le plus souvent demi-sphériques, parce

qu'elles sont aplaties sur l'un des côtés ; l'autre a un profond sillon qui la divise en deux lobes : l'intérieur des noix subit les mêmes changemens que celui des cocos ordinaires, mais la liqueur et la substance solide qui lui succède ont un goût fort désagréable.

Le lontar des Séchelles s'élève à environ trente pieds, et se couronne d'une douzaine de feuilles en éventail, très-longues et très-larges, et qui sont fendues à leur entour en rayons, lesquels sont encore fendus à leur sommet : c'est des aisselles de ces feuilles que naissent des panicules longs et ramifiés, dont les fleurs couvrent l'extrémité des rameaux.

Le *lontar domestique* est plus commun. On le trouve à Java, à Ceylan, etc. ; son tronc n'a souvent que la moitié de la hauteur du précédent ; les feuilles, portées par des pétioles garnis d'épines, sont en éventail fermé vers la base, et se fendent à leur contour en s'étalant en une foule de rayons. Le fruit de cette espèce est gros ; il a trois angles assez marqués : sa chair devient fibreuse comme celle des cocotiers et sert d'enveloppe à trois noix ou cocos de la grosseur du poing : on boit la liqueur de l'intérieur, ou l'on mange l'amande qui lui succède.

Si l'on fait une incision aux spathes avant que les fleurs soient développées, il en découle un suc noir, épais, qui sert de sucre aux habitans du pays ; ils emploient les feuilles à divers usages, et ils se servent comme de papier de l'écorce de ces feuilles.

On dit que le lontar domestique vit plus de deux cents ans ; il fleurit rarement avant sa vingt-deuxième année.

LES CORYPHAS.

L'une des espèces de ce genre, le *corypha umbraculifera*, L., peut être considérée comme le plus bel arbre de cette famille. Dans presque tous les palmiers le tronc est nu et représente une mince colonne surmontée d'un vaste chapiteau ; telle est aussi à peu près la forme de ce corypha lorsqu'il n'a encore vécu qu'environ un demi-siècle; mais vers cette époque le sommet se dépouille d'une couronne de feuilles dont la circonférence est de plus de cent pieds; alors il ne présente plus qu'un squelette, et de loin on croirait que c'est un mât de vaisseau qu'on a planté pour servir à quelque fête ou faciliter des signaux éloignés; mais bientôt ce palmier semble reprendre une nouvelle vie et reçoit une forme nouvelle; sur ce tronc déjà si élevé pousse une tige nouvelle qui s'élève à la moitié de la hauteur de l'ancienne; cette nouvelle tige, qui d'abord est noueuse, ajoute à la tristesse de son aspect, mais elle se couvre bientôt de rameaux simples qui, en croissant alternativement dans tous les sens, vont en diminuant de grandeur jusqu'au sommet. Les plus inférieurs ont environ vingt pieds de long et leur inégalité décroissante donne à cette partie une forme pyramidale, et à l'ensemble quelque ressemblance avec un immense candélabre. Le nouveau végétal, qui s'est en quelque sorte transplanté sur l'ancien, se couvre ensuite de petites fleurs rangées sur des épis cylindriques pendans, dont la réunion forme de vastes panicules, et celles-ci, par leur nombre, remplissent une partie des intervalles des ramifications, et changent ce candélabre en une pyramide éclatante de blancheur et dont la base flotte au gré des vents.

Le nouveau tronc dont nous avons parlé ainsi que les rameaux auxquels il donne naissance, vus de près, ne sont qu'une réunion d'écailles et de gaines qui s'embrassent les unes les autres. Aux fleurs succèdent une foule de baies de la grosseur de nos prunes de Reine-Claude; quand ces baies se sont détachées du corypha, ce palmier ne tarde pas à périr. Les noyaux de ces fruits sont très-blancs; les naturels les peignent en rouge et en font des colliers.

Cet arbre croît principalement dans l'île de Ceylan et au Malabar; les habitans de ce dernier pays font leurs livres avec des portions de folioles des vastes feuilles de ce corypha. On trouve de ces livres en Europe dans les Cabinets des curieux : c'est avec un stylet que les Malabares tracent les caractères dont ces folioles gardent toujours l'empreinte. Les feuilles de ce palmier leur servent aussi à construire leurs tentes, et une seule suffit pour abriter quinze à vingt personnes.

Les deux autres espèces de coryphas connues sont moins intéressantes; celle à *feuilles rondes* (*corypha saribus*, Linné) croît aux îles Moluques et s'élève à environ cinquante pieds; son bois extérieur qui est dur comme la corne s'emploie à divers usages; ses feuilles couvrent les habitations, servent de parasols et d'enveloppe pour les marchandises; les fruits qui sont ronds, noirs, et de la grosseur du petit doigt, se préparent comme nos cornichons, et entrent dans une foule de sauces; le *corypha hérissé* croît à l'Amérique septentrionale.

Parmi les palmiers à feuilles palmées on comprend aussi les genres *latanier*, *sabal*, *rhapis*, *cuci*, *trynax*, *liguala* et *maurita* dont nous ne croyons pas utile de nous occuper; la plupart ne sont pas encore bien connus.

2e. *Famille.*

Les Asperges ou Asparagoïdes. (*Asparagi.*)

Caractères de cette famille. Une enveloppe florale, ordinairement composée de six divisions profondes, laquelle forme soit un calice, soit une corolle, et quelquefois l'une et l'autre. Quelquefois, mais rarement, ces divisions sont au nombre de quatre ou de huit. Presque toujours six étamines qui partent de la base des divisions, quelquefois de leur partie moyenne. Il y a quelques exceptions qui offrent huit ou même quatre étamines. Un ovaire ordinairement supérieur; trois styles, autant de stigmates, ou bien un style et un stigmate soit simple, soit trifide. Presque toujours une baie, quelquefois une capsule à trois loges ayant chacune deux semences dont l'embryon est diversement placé dans le périsperme solide.

Caractères de quelques principaux genres.

Fleurs hermaphrodites.

Dracène ou *Sang-dragon.* [Dracæna, Linné. (*Hexandrie-monogynie.*)

Corolle dont les six divisions sont redressées; les étamines situées à la base de ses découpures; filets membraneux vers leur base, renflés vers leur milieu et amincis à leur extrémité; un style; stigmate obtus; baie presque ronde, marquée de trois sillons; trois loges, trois graines, mais quelquefois, par avortement, une seule loge et une graine.

Fleurs dioïques, ovaire supère.

Igname ou *Dioscorée.* [Dioscorea, Linné. (*Hexandrie-trigynie.*)

Calice campaniforme ayant six divisions. — Fleurs mâles à six étamines; fleurs femelles:

trois styles, trois stigmates; ovaire trigone, capsule ayant trois angles saillans; trois valves, trois loges contenant chacune deux graines aplaties avec un rebord coriace.



2e. FAMILLE.

LES ASPERGES.

Il ne faut pas considérer la plante potagère que nous connaissons comme un modèle trop exact de toutes celles de cette famille; il suffit au contraire de se dire à l'avance que cette famille, outre les diverses espèces d'asperges proprement dites, comprend le muguet, le fragon épineux, plantes vulgaires dont la forme est bien connue; d'où il suit que c'est moins dans l'aspect général du port des végétaux de cette famille que dans les caractères que nous avons indiqués qu'il faut chercher leurs traits de ressemblance : on trouve dans cette famille des herbes, des arbrisseaux, et dans ces derniers la tige est souvent grimpante et sarmenteuse; dans quelques-uns elle est droite et ressemble assez à celle des palmiers, car les feuilles sont également réunies en faisceaux vers le sommet, mais ces feuilles sont toujours simples; dans d'autres cette tige est rameuse; souvent aussi elle est articulée.

On remarque avec quelque étonnement que dans plusieurs espèces d'asperges les feuilles sont réunies en faisceau, ce qui est extrêmement rare dans les plantes monocotylédones. La disposition des fleurs sur les rameaux est très-variée dans les diverses espèces, et les trois plantes vulgaires que nous avons citées le font assez connaître : c'est aussi dans cette famille que l'on rencontre le plus de ces périanthes

dont l'aspect équivoque fait que des botanistes les prennent pour des calices colorés tandis que d'autres leur donnent le nom de corolles. Outre ces enveloppes chaque fleur est encore recouverte par une espèce de petite spathe en forme d'écaille, et quelquefois ces écailles sont assez nombreuses.

Les étamines sont toujours opposées aux divisions du périanthe; M. de Jussieu les dit périgynes.

Quelques plantes de cette famille se rapprochent, par l'aspect, de certaines liliacées, mais presque toutes les asparagoïdes produisent des baies, tandis que les plantes de la famille des lys ont pour fruit une capsule.



DRACÈNE ou *Sang-dragon.*

Cette plante, qui croît aux Indes orientales et aux îles Canaries, est assez bien placée à la suite des palmiers dont elle a le port; mais il est rare que la tige ou le stype du dracène s'élève à plus de quinze pieds: cette tige, qui est raboteuse et cylindrique, se ramifie à son sommet, et ces rameaux, ayant des dimensions égales, supportent des feuilles charnues, étroites, de deux pieds environ de longueur et qui ont la forme d'un glaive pointu, dont la base est élargie: comme elles sont alternes, en spirale et très-rapprochées, elles forment des espèces de faisceaux. Les fleurs et les baies ressemblent assez à celles de l'asperge commune: et rarement ces baies contiennent plus d'une graine.

La résine dessicative et astringente que l'on vend dans les pharmacies et chez les droguistes sous le nom de *sang-dragon* découle dans les plus grandes chaleurs de l'été par le tronc que cette chaleur fait fendre en divers endroits : d'abord liquide, elle se

durcit et forme des espèces de larmes rougeâtres. On l'emploie en médecine dans beaucoup de circonstances; mais quelques personnes pensent que ce remède peut être dangereux. Le sang-dragon est surtout conseillé pour fortifier les gencives; les petits fragmens de *bois de la palile* que l'on vend pour nettoyer les dents sont imprégnés de cette résine que l'on a fait fondre.

On cultive dans les serres chaudes du Jardin Impérial le sang-dragon et plusieurs autres espèces de dracènes originaires de l'Inde, de l'Ile-de-France, de Madagascar et de la Chine.



Parmi les genres de cette division d'asparagoïdes à fleurs hermaphodites on place le *muguet*, le *sceau de Salomon*, qui renferment des plantes d'ornement, ainsi que les *asperges* proprement dites, dont on connaît plus de douze espèces; mais il y a cette remarque à faire que l'*asperge officinale* ou commune que nous mangeons en Europe devient dioïque par la culture : les détails sur la culture de cette plante se trouvent dans tous les ouvrages de jardinage : les amateurs cultivent aussi comme plante alimentaire deux variétés qu'ils nomment l'*asperge de Hollande*, et l'*asperge d'Allemagne*. Parmi les espèces qui croissent spontanément en France, on remarque celle *à feuilles menues* et celle *à feuilles aiguës*. Les espèces exotiques sont toutes des plantes ligneuses, dont les unes exigent chez nous la serre chaude et les autres l'orangerie seulement; au nombre de ces végétaux il y en a de fort agréables à l'œil par leur joli feuillage qui forme comme des houppes vertes et soyeuses; les genres *dianelle*, *flagellaire*, *médéole*, *trille* (*trillium* L.), *paris* ou *parisette*, *smilacine*, *ripogone*,

flocospe, *calixène*, *herrerie*, *echmée* et *philésie* offrent peu d'intérêt quant à leurs propriétés ; la plupart ne comprennent que des espèces exotiques qui ne sont pas encore bien connues : on attribue quelques propriétés médicales à une espèce de médéole (ce nom lui vient du latin *medere*, guérir), et l'on prétend même qu'on en retire une bonne substance alimentaire dans le Canada ; parmi les autres, les personnes familiarisées avec le grec doivent juger que la *philésie* et la *calixène* sont deux jolies plantes puisque le voyageur Commerson leur a donné ces noms imités de cette langue, le premier signifiant *aimable*, le second *belle étrangère*.



LES IGNAMES OU DIOSCORÉES.

C'est pour éviter qu'on ne confonde les ignames les plus cultivées et les plus généralement connues dans les deux Indes avec des espèces dont on ne retire aucun secours, que quelques botanistes donnent à ce genre le nom de *dioscorée* qui rappelle la mémoire d'un grand médecin de Cilicie nommé *Dioscoride* et que l'on croit contemporain de Néron. Quoi qu'il en soit, on cultive avec un égal succès comme plante alimentaire l'*igname bulbifère*, et la *triphylle* ; mais c'est l'espèce appelée *dioscorea sativa*, L., l'*igname cultivée* qui est la plus connue en Europe, parce que c'est celle que l'on cultive le plus habituellement en Amérique, aux Antilles, c'est-à-dire, dans les pays avec lesquels nous avons des relations habituelles ; elle y a été, sans doute, apportée des Indes, et y vient très-bien ; mais il paraît qu'on n'a pu l'acclimater en Europe. C'est pour leurs racines qui deviennent quelquefois plus grosses que la jambe et dont la forme est aussi irrégulière que celle de

certaines variétés de pommes de terre que l'on cultive ces ignames; il y en a qui pèsent jusqu'à quarante livres. Quant au goût, une foule de personnes qui en ont mangé m'ont assuré que ces racines coupées en morceaux et simplement bouillies avec la viande, ou même rôties sur la braise avoient une saveur plus agréable que celle des meilleures pommes de terre : on en fait aussi une farine avec laquelle on fait des bouillies et une espèce de pain.

Les tiges des ignames sont sarmenteuses, elles grimpent sur les arbres voisins ou sur les supports qu'on leur donne, en tournant de droite à gauche, et s'élèvent à la hauteur de dix à douze pieds : on multiplie les espèces d'ignames qui servent dans divers pays à la nourriture des hommes par des morceaux de racines auxquels on laisse un bourgeon, ainsi que nous le faisons en France pour les pommes de terre.



Dans cette division des asparagoïdes dioïques on remarque les genres des FRAGONS ou *fagons* appelés aussi RUSQUES (en latin *ruscus* L.), dont une espèce, le *fragon épineux*, est plus connu sous le nom vulgaire de *houx frelon*, et qu'il ne faut confondre avec aucune espèce du genre houx, lequel n'appartient ni à cette famille ni même à cette classe. Les petites feuilles qui garnissent les rameaux ligneux de ce fragon ainsi que des autres sont munies d'écailles; dans cette espèce et plusieurs autres, les petites fleurs dioïques à six divisions sont portées sur ces feuilles; mais dans le *fragon à grappes* les fleurs sont hermaphrodites et disposées en grappes. Le fragon épineux, qui est très-commun en France dans les bois, est celui dont les racines sont plus particulièrement employées en médecine, et sont au nombre

de celles que les médecins appellent les cinq racines apéritives majeures; outre ce fragon, que les jardiniers nomment aussi *fragon piquant* et *petit houx*, on cultive pour l'ornement le *fragon laurier alexandrin* (*ruscus hypophyllum*, L.) et le *fragon androgyn* (*ruscus androgynus*, L.): les botanistes désignent le premier par l'épithète *sans foliole*, et le second par celle *à foliole* : l'un est originaire d'Italie, l'autre des Canaries. Dans le genre SMILAX, l'espèce qui porte l'épithète de *rude* et qui croît dans nos Départemens méridionaux où elle porte quelquefois le nom de *salse-pareille*, est employée en médecine comme sudorifique; mais il ne faut pas confondre cette espèce avec la véritable salse-pareille (*smilax salsa-parilla*) qui croît au Mexique, au Pérou, dans le Brésil et en Virginie, dans les terrains bas et humides : la racine et les tiges de celle-ci sont de puissans sudorifiques dont l'effet est beaucoup plus grand dans les pays chauds de l'Amérique qu'en Europe où on l'apporte en petites bottes attachées avec des lianes; ces racines ont dans le commerce le nom de *squine*. Il paraît que la véritable salse-pareille est cultivée avec succès à la Jamaïque. Le genre ONCUS qu'on a formé sur une espèce qui croît à la Cochinchine a des fleurs hermaphrodites : on dit que les racines de cette espèce se mangent comme celles de l'igname, et on lui a donné, pour cette raison, l'épithète de *comestible*.

Le genre des UBIONS a été composé avec des plantes que les Linnéens plaçaient dans celui des dioscorées ou ignames, parce que dans ce genre l'ovaire n'est point supère, mais presque infère; *l'ubion ailé*, que d'autres nomment *l'igname ailée*, est une plante de l'Amérique méridionale dont on retire les mêmes avantages que des autres ignames. Dans le genre TAMNE, appelé vulgairement *sceau de Notre-*

Dame, se trouve le *tamne commun* qui croît en France et que l'on nomme vulgairement *racine vierge*, parce que sa racine est employée en médecine; on dit que les Turcs mangent en salade les jeunes bourgeons des tiges. Nous ne ferons qu'indiquer le genre RAJANE qui appartient aussi à cette division et qui a été dédié à *Jean Rai*, fameux botaniste anglais.



3e. *Famille.*

LES JONCS ou *Joncoïdes.* (*Junci.*)

Caractères de cette famille. L'enveloppe florale forme une corolle à six divisions, ou un double périanthe chacun à trois parties; plus souvent l'enveloppe florale a six division et peut être comparée aux glumes des graminées. Ordinairement six étamines, rarement trois ou neuf (*); (la considération du nombre des ovaires, des capsules, des loges, etc., peut former des divisions particulières dans cette famille : nous les ferons connaître en donnant les caractères de quatre genres pris dans chacune de ces divisions.)

Caractères de quelques genres principaux.

1er. §. Un ovaire, une capsule à trois loges. Divisions du calice semblables à des glumes.

JONC. [*Juncus*, L. (*Hexandrie monogynie.*)

Calice à six divisions égales, recouvrant la capsule. Un style, trois stigmates capillaires et velus. Quelquefois la capsule ordinairement triloculaire n'a qu'une loge, ce qui est sans doute l'effet de la contraction des cloisons; alors on remarque trois graines fixées au fond de la capsule. Dans les espèces qui sont lisses la capsule à trois loges renferme plusieurs graines.

(*) Les étamines sont en nombre indéterminé dans la fléchière (sagittaria, L.).

2e. §. Ovaire; capsule *id.*; un calice et une corolle distincts.

Éphémère. Éphémerine. [*Tradescantia*, L. (*Hexandrie-monogynie.*)

Calice à trois divisions, corolle *id.*; six étamines dont les filets sont velus. Stigmate tubulé. Quelques graines attachées aux cloisons de la capsule à trois valves.

3e. §. Plusieurs ovaires et autant de capsules uniloculaires. Fleurs en ombelle ou verticillées sur une hampe. Colerette à trois feuilles.

Fléchière ou Sagittaire. [*Sagittaria*, L. (*Polyandrie-polygynie*, L.)

Monoïque. Calice à trois divisions, corolle *id.* — Fleurs mâles : vingt-quatre étamines environ réunies en paquet. — Fleurs femelles : plusieurs ovaires sur un réceptacle globuleux. Point de styles. Capsules en croissant, comprimées, rapprochées, sans valves, à une graine.

4e. §. Ordinairement trois ovaires, quelquefois plus; autant de capsules uniloculaires assez souvent réunies par la base. Fleurs en panicule ou en épi.

Colchique. [*Colchicum*, L. (*Hexandrie-trigynie*, L.)

Calice coloré, en forme de corolle, long et tubulé, dont le limbe à six divisions rapprochées lui donne la forme d'une cloche; les six étamines naissant dans le tube. Trois ovaires réunis à leur base, trois styles; trois capsules à deux valves, réunies par leur base, s'ouvrant intérieurement, à leur sommet. Plusieurs graines placées au bord des valves, vers le point où les capsules se divisent.

3e. FAMILLE.

LES JONCS OU JONCOIDES.

Les divisions que cette famille souffre relativement au nombre des ovaires et des capsules, à la forme, à la consistance du calice, etc., prouvent assez qu'elle n'est pas très-naturelle; ainsi, par exemple, le port des végétaux compris dans la première section les rapproche des graminées, tandis qu'on serait tenté de confondre la plante dont nous avons donné les caractères dans la 4e. section pour une iridée voisine des safrans, avec laquelle les gens du monde la confondent quelquefois; enfin la troisième section forme un groupe assez naturel, mais qui se lie peu avec les autres.

Les joncoïdes sont herbacées; les feuilles radicales, ainsi que celles qui naissent au bas de la tige l'engainent et sont alternes. Vers le sommet de la tige elles ont la forme de spathes, et les fleurs ou les rameaux qui les portent sont accompagnés d'une envéloppe de cette dernière espèce.

LES JONCS proprement dits.

Les espèces de ce genre sont nombreuses en France et sont assez genéralement connues : les unes ont un chaume nu; les autres ont une tige noueuse et des feuilles engainantes. Les fleurs sont placées au sommet ou sur le côté de la tige; le rameau qui les porte est garni à sa base par une spathe.

Ces plantes servent à divers usages économiques dans les campagnes : les unes, celles dont les tiges ont un peu de grosseur, servent à couvrir les chau-

mières; avec d'autres on fait des corbeilles, des vases à égouter le lait caillé, et presque toutes servent de liens pour relever les sarmens des vignes ou les branches des arbres en espalier. Dans quelques endroits on fait sécher la partie intérieure et moelleuse du jonc aggloméré (*juncus conglomeratus*, L.) et l'on en fait des mêches pour les lampes.

Le genre *aphyllante* (nom emprunté du grec et qui signifie *sans feuilles*) comprend la plante connue dans le Languedoc sous le nom de *bragalou :* c'est *l'aphyllante de Montpellier* qui croît dans nos départemens méridionaux; d'autres genres peu importans portent les noms de *restie*, *ériocaule*, *xiris.*



DES ÉPHÉMÈRES OU *Tradescantes.*

Ce nom, suivant son étymologie grecque, indique une fleur qui ne vit qu'un jour : sous ce point de vue cette dénomination convient à un grand nombre de plantes de diverses familles.

C'est plus particulièrement à l'*éphémère de Virginie* que les amateurs réservent ce nom, parce que les fleurs d'un violet éclatant, relevé par des étamines d'un beau jaune, commencent à paraître vers le mois de juin et se succèdent pendant près de deux mois, lorsqu'on a soin de l'arroser. Ces fleurs forment au sommet des tiges des ombelles inégales auxquelles une feuille sert ordinairement d'involucre : il y a des variétés à fleurs blanches et à fleurs roses.

L'*éphémère bicolore* (*tradescantia discolor*) est moins estimée par ses fleurs que par son joli feuillage vert en dessus et pourpré en dessous. Cette plante presque acaule est de l'Amérique méridionale et s'élève chez nous en serre chaude.

DES FLÉCHIÈRES, OU *Sagittaires.*

C'est à la forme de ses feuilles en fer de flèche que cette plante doit son double nom. Les fleurs sont verticillées, les mâles sont supérieures et en plus grand nombre que les fleurs à pistils.

La *fléchière*, ou *sagittaire aquatique* (*sagittaria sagittifolia* L.) croît en France et en Europe, dans les lacs et au bord des fleuves; la fleur a des pétales arrondis, à onglets violets et à lames blanches; ces pétales et les étamines sont très-caducs. On dit que cette plante, dont on fait peu de cas en France; est cultivée à la Chine et que les Calmoucs en mangent la racine. Chez nous le suc est quelquefois employé en médecine. Il y a dans ce genre plusieurs espèces exotiques.

Dans cette division se trouvent aussi le genre BUTOME, vulgairement *jonc-fleury*, plante aquatique sur laquelle on trouve toujours une foule d'insectes d'eau; le genre ALISME, qui comprend les espèces connues sous les dénominations vulgaires de *fluteau* et de *plantain d'eau*, et le genre BRASENIE encore peu connu.

DES COLCHIQUES.

J'ai déjà dit que les amateurs confondaient assez souvent les plantes de ce genre avec les safrans, dont elles diffèrent cependant par des caractères essentiels.

Le *colchique d'automne* est l'espèce la plus connue. Dans les campagnes on la trouve dans les prés bas et humides, et son nom vulgaire de *tue-chien* annonce sa qualité véréneuse : sa bulbe prise intérieurement

est en effet un poison violent ; on s'en sert cependant quelquefois en médecine, mais on sent que ce remède doit être administré avec beaucoup de précautions : il fait la base de l'*oxymel colchique de Storck* que l'on trouve dans les pharmacies : les pilules de poudre de cette plante sont reconnues comme un excellent fondant dans les obstructions. La bulbe est employée sans danger en cataplasme ; sa pulpe lavée donne une farine sans goût dont on fait un bon amidon.

Une bulbe de colchique donne ordinairement naissance à deux autres dont l'une est inférieure et l'autre supérieure ; celle de dessus se développe et il paraît que la plus ancienne lui fournit la nourriture en l'enveloppant à sa naissance, mais à mesure que la nouvelle grossit, l'ancienne devient auxiliaire et se flétrit ; la seconde bulbe de l'année est ordinairement frêle et produit des fleurs et non des fruits : quant à la principale elle donne naissance à deux fleurs et quelquefois à six, et ce n'est que quand les fruits succèdent aux fleurs que les feuilles se montrent au commencement de l'hiver : ces feuilles allongées et d'un beau vert engainent la tige, qui ne se distingue bien qu'après la chute des fleurs. On sait que cette plante a une odeur nauzéabonde, et il est bon de remarquer que ce sont les nouvelles bulbes qui ont les propriétés que nous avons fait connaître, les anciennes les perdent au moment où elles commencent à se flétrir.

On cultive dans les jardins d'ornement une variété à fleurs jaunes et une autre à fleurs doubles ; mais c'est l'espèce appelée *colchique panaché,* et qui est originaire d'Orient, qui est la plus estimée des curieux : son nom lui vient des petites taches carrées qui ornent sa jolie fleur.

Les Hollandais, qui sont très-adonnés à la culture

des fleurs et qui font un grand commerce de bulbes, en dénomment une douzaine de variétés dans leurs catalogues.



Dans cette division on remarque aussi le genre des VÉRATRES (*veratrum*) que l'on nomme vulgairement *veraires* et même *ellébores blancs*, quoique les véritables ellébores dépendent d'une autre famille. Les vératres appartiennent à l'*hexandrie-trigynie* L.; le *vératre blanc* est fort commun en France : c'est une plante vénéneuse, cependant on la cultive pour l'ornement, ainsi que le *vératre noir* dont les qualités sont également malfaisantes. Deux autres espèces de l'Amérique septentrionale, le jaune et le vert, se trouvent aussi dans les jardins d'ornement : cette dernière a des tiges de cinq à six pieds de haut. Les feuilles de ces plantes quoiqu'engainantes sont larges, ovales, elles ont des nervures longitudinales assez saillantes et les fleurs forment de jolies panicules.

Les autres genres de cette division se nomment *nartec* (*natheicum*), *hélonias*, *scheuchzerie*, *triglochin*, *merendera*, *cabombe*? *Wurmbée*, *melanthium*.



4e. *Famille.*

DES LIS OU LILIACÉES (*Lilia*) (*).

Caractères de cette famille. Calice ordinairement coloré ou enveloppe florale en forme de corolle. Six divisions ordinairement régulières. Six étamines naissant à la base et

(*) Cette famille comprend ici les plantes de la Série du Jardin Impérial : dans quelques traités cet ordre est divisé en plusieurs familles.

quelquefois du milieu des divisions, ou sur le réceptacle; ovaire supérieur, simple; un style, quelquefois point; un ou trois stigmates, ou stigmate fendu en trois; capsule supérieure presque toujours triloculaire, dont les trois valves en se repliant intérieurement forment les loges et portent les graines sur leurs bords; ou bien les valves ne se repliant pas et ayant chacune une cloison mitoyenne au bord de laquelle les graines sont fixées. Ordinairement les graines sont planes et rangées en deux séries dans chaque loge.

Caractères de quelques genres.

TULIPE. [*Tulipa*, L. (Hexandrie-monogynie.)

Corolle inférieure * (ou calice coloré) en forme de cloche, les divisions redressées. Point de style. Stigmate sessile, capsule oblongue, à trois angles obtus, à valves réunies par des fibres en réseau, graines planes.

LIS. [*Lilium*, L. (Hexandrie.)

Calice *id.*; divisions redressées ou roulées en dehors, marquées intérieurement d'un sillon quelquefois cilié; étamines plus courtes que le calice, trois stigmates épais. Capsule allongée, triangulaire, avec six espèces d'ailes et une nervure entre chaque aile; valves réunies par des fils en roseau. Graines *id.*, aplaties à leur bord, l'embryon linéaire.

ALOÈS. *Aloe*. [*Aloès*, L. (Hexandrie-monogynie.)

Calice en tube, à six divisions plus ou moins profondes, ou droites ou roulées en dehors. Étamines attachées à la base du calice ou au

(*) Nous nous servirons quelquefois de cette dénomination, mais il est essentiel seulement de se rappeler que les dénominations de calice coloré, calice coralloïde, qu'il est bon de connaître, indiquent toutes un périanthe simple (voyez la note page 61).

réceptacle. Stigmates à trois lobes, capsule ovoïde, un peu triangulaire, triloculaire, à trois valves. Graines dont les bords sont membraneux. Périsperme charnu au centre duquel est un embryon oblong.

PHORMIUM, *ou lin de la nouvelle Zélande.* (*Hexandrie monogynie.*)

Corolle inférieure (calice coloré), campanulée-tubuleuse, à six pétales rapprochés, les trois extérieurs plus courts que les autres. Étamines attachées au réceptacle. Capsule triloculaire, trivalve, plusieurs graines globuleuses ou aplaties.

AIL, *allium.* (Hexandrie-monogynie.)

Spathe à deux divisons contenant à l'extrémité d'une hampe beaucoup de fleurs réunies en tête ou en espèce d'ombelle. Calice (corolle inférieure) à six divisions profondes. Filets ordinairement dilatés et à trois pointes. Capsule courte triloculaire, trivalve; plusieurs graines.

1°. Feuilles cylindriques.
2°. Feuilles planes.



4e. FAMILLE.

LES LIS OU LILIACÉES.

Dans la plupart des plantes de cette famille les fleurs composées d'un seul périanthe appelé par les uns calice coloré, par d'autres corolle inférieure, sont fort apparentes, quelques-uncs ont des couleurs assez variées : aussi est-ce une des familles qui renferme le plus de plantes d'ornement. Presque tous ces végétaux sont herbacés; dans un grand nombre

les fleurs pendent vers la terre et dans celles-ci le style est plus long que les étamines. Les feuilles sont ordinairement alternes ; les radicales sont quelquefois engainantes. On remarque aussi quelques espèces à feuilles verticillées. Tout le monde sait que plusieurs liliacées ont des racines tubéreuses et que leurs bulbes se nomment ordinairement des oignons.

LES TULIPES.

Ce genre qui renferme des fleurs si variées n'est cependant composé que d'un petit nombre d'espèces naturelles; la *tulipe sauvage* croît dans le midi de la France ; sa fleur, qui est penchée, est d'un jaune rougeâtre, légèrement rayée de vert; la *tulipe odorante* qui nous vient d'Asie, est jaune et rouge : c'est l'espèce hâtive à laquelle les amateurs donnent, je crois, le nom *de duc de Thol*, et qui dans nos jardins est petite, pointue et fort basse de tige; enfin la *tulipe des jardins*, ou *tulipe cultivée*, ou même *tulipe d'Orient* qui est la plus estimée : cette dernière dénomination annonce son pays, et son nom même de tulipe vient, dit-on, de *Tulipan* qui est turc d'origine. On prétend que le fameux botaniste Gesner l'ayant reçue de Cappadoce, la fit connaître le premier en Europe, ce qui a engagé les botanistes à la lui consacrer, aussi la nomme-t-on en latin *tulipa gesneriana*.

On assure que les premières ont été cultivées en France, en 1610, aux environs d'Aix, par Peiresc, conseiller au Parlement, célèbre par son amour pour les sciences et les services qu'il leur a rendus ; il les avait reçues de Tournay. Les soins qu'on lui donna, les semis multipliés donnèrent un grand nombre de variétés, et les rivalités que des nuances nouvelles

occasionnèrent firent donner aux personnes qui se passionnèrent pour ces fleurs le nom de *fou-tulipiers ;* mais cette culture qui fut long-tems de mode en France ne pouvait avoir, comme toutes les autres manies, qu'une durée limitée; nos voisins les Hollandais, plus constans dans leurs goûts, nous surpassèrent dans les prodiges qu'ils opérèrent, et leurs catalogues annoncent plus de mille variétés de tulipes. On a écrit des volumes sur cette plante, sur sa culture, ses variétés et les qualités exigées par les amateurs : ces qualités, absolument de convention, font préférer et donner un très-haut prix à des tulipes qui seraient peu prisées par les personnes non initiées dans cette science. La culture produit des tulipes doubles, et l'on distingue les doubles communes des doubles de Hollande : celles-ci sont les plus chères, et dans le tems où l'on se piquait d'avoir les plus belles variétés il n'était pas rare de voir payer un oignon de cette plante cinq à six cents francs ; il faut d'ailleurs une grande persévérance pour obtenir les belles variétés panachées, car cette fleur ne se panache qu'au bout de sept à huit ans, et il en faut au moins trois encore pour que ces *panachures* aient acquis tout leur éclat; à cette époque les amateurs ou les jardiniers ne manquent point de donner un nom nouveau à celle qui offre quelque légère variété dans ses nuances.



LES LIS.

Les jardiniers et amateurs donnent le nom de lis à plusieurs plantes qui n'appartiennent point à ce genre; ainsi *le lis de saint Bruno* est un *phalangium*, autrefois un *anthéric* (*anthericum liliastrum*); le lis *jaune* ou *lis asphodèle* des jardiniers est une hémé-

rocalle (*hemerocallis flava*, L.) que l'on a nommée aussi *lis jonquille ;* le *lis narcisse* ou *lis de mathiole* appartient au genre *pancratium* de la famille des narcisses : c'est le pancratium maritime ; *le lis des Incas* est également une plante de la famille des narcisses, c'est une alstroemère ou pélegrine (*alstroemeria pelegrina*) ; le *lis de Guernesey*, le *lis de Saint Jacques*, le *lis jaune doré* sont des espèces du genre *amarillis* compris dans cette même famille ; le *lis jacinthe* est une espèce de *scille* (*scilla* liliohyacinthus) genre de la famille des liliacées ; le *lis des vallées* est le muguet vulgaire. Enfin il n'est pas rare d'entendre donner au nénuphar la dénomination de *lis d'étang* ; mais ces noms divers que les amateurs prodiguent sur quelques traits légers de ressemblance ne peuvent convenir à ces plantes dont les caractères sont très-apparens : les feuilles mêmes, qui sont des caractères très-secondaires, suffiraient pour en éloigner quelques-unes du genre des lis et pour exclure quelques autres telles que le lis des vallées et le lis d'étang de la famille des liliacées.

Nous avons cru cependant utile de rapporter ces diverses dénominations, pour éviter des méprises qui occasionnent souvent des doutes chez les personnes qui ne sont pas encore familiarisées avec les caractères botaniques, surtout lorsqu'elles ne se tiennent pas assez en garde contre cette foule de noms vulgaires qui ont été donnés aux plantes dans un tems où l'on n'en avait pas fait une étude particulière. Les botanistes ont soin de conserver cette épithète vulgaire lorsqu'elle ne contrarie point la classification, mais on sent qu'ils auraient tort de l'admettre lorsqu'elle est absolument contraire à la méthode.

Parmi les lis proprement dits qui appartiennent à ce genre on en distingue huit espèces qui sont cultivées pour leurs belles fleurs. La première est le *lis*

blanc (*lilium candidum*, L.) appelé aussi *lis commun*, quoique cette espèce soit l'une des plus belles par son port élevé; mais cette épithète est souvent donnée aux espèces pour indiquer qu'elles sont très-connues, ou même qu'elles viennent sans beaucoup de soin. Le lis blanc, que les poëtes ont souvent chanté, est celui qui a donné son nom à cette belle famille : les jardiniers ont obtenu de cette espèce diverses variétés, entre autres celle à fleurs doubles, celle à feuilles bordées, une à feuilles panachées, et le *lis ensanglanté* dont les fleurs blanches ont des taches rouches allongées : ce que les amateurs appellent une *fleur vergetée*. Les pétales et les oignons du lis blanc sont employés en médecine.

Il nous suffira d'indiquer les noms des sept autres espèces d'ornement : ce sont le *lis orangé*, qui donne aussi plusieurs jolies variétés, le *lis de pompone*, ou *lis pomponien*, que les amateurs confondent avec le *lis martagon*; l'un se trouve dans la France méridionale, l'autre nous vient des Alpes et paraît différer du *lis des Pyrénées*; le *lis superbe* que l'on croit être le *lis martagon du Canada* des jardiniers, belle plante à feuilles verticillées, à fleurs pendantes, jaune orangé avec des taches pourprées ou brunes, et dont on a obtenu une foule de variétés; le *lis hémérocalle* qu'il ne faut pas confondre avec les véritables hémérocalles appartenant à un genre qui porte ce nom dans cette famille, enfin le *lis bulbifère*, ainsi nommé parce qu'il a ordinairement des bulbes sous l'aisselle des feuilles avec lesquelles on peut multiplier la plante.

Dans quelques endroits on mange les oignons des lis.

LES ALOÈS.

On cultive dans les serres chaudes et les orangeries des jardins de botanique une trentaine d'espèces d'aloès, et quelques variétés; presque toutes sont originaires d'Afrique et le nom de la plante est un mot grec que Dioscoride nous a transmis : la pluspart de ces espèces se trouvent au cap de Bonne-Espérance, et c'est de là qu'on en transporte beaucoup dans les jardins des curieux : les noms donnés à ces espèces sont pris assez généralement de la feuille qui offre des singularités et des différences remarquables.

Nous allons dénommer les espèces qui sont cultivées de préférence par les curieux; nous donnerons ensuite quelques notions sur les produits de cette plante, et principalement sur les gommes résines que l'on connaît dans le commerce sous le nom d'*aloès*.

Il paraît que les deux espèces dont on retire ces sucs employés en médecine sont l'*aloès vulgaire* ou *faux soccotrin*, originaire d'Afrique, et l'*aloès soccotrin* qui nous vient du Cap et que l'on croit originaire de l'Inde; on trouve le premier non-seulement en Afrique, mais encore dans l'Inde et dans l'Amérique; on en voit aussi beaucoup en Espagne et en Sicile; l'autre a été principalement trouvé dans l'île de Soccotora, ce qu'indique son nom spécifique; les fleurs du dernier sont rouges, en épi; celles du vulgaire sont rougeâtres et les épis sont grêles.

Le *mitré*, épithète due à la forme que lui donne ses feuilles, a les fleurs plus rouges, et il a une variété à feuilles étroites; le *perlé* a aussi une variété plus petite : cette espèce est remarquable par les petits tubercules blancs qui couvrent ses feuilles et qui lui ont valu l'épithète qui le caractérise; le

pouce écrasé ou simplement *aloès écrasé* (*aloe retusa*, L.) est aussi facile à distinguer à ses feuilles renversées vers le milieu, et qui figurent assez bien un pouce écrasé; le *perroquet* (*aloe variegata*, L.) croît naturellement en Ethiopie : ses feuilles très-épaisses, triangulaires et d'un beau vert sont maculées de blanc, ce qui lui a valu son nom; l'*aloès corne de bélier* est un des plus grands : sa tige, ornée de feuilles à son sommet, s'élève quelquefois à quinze pieds, ses fleurs sont d'un beau rouge; il doit son nom spécifique à la forme et à la situation de ses feuilles; c'est le même motif qui a valu à une espèce à longues feuilles le nom d'*aloès éventail;* à une autre les surnoms de *langue d'aspic, langue de chat ou de bœuf, bec de canne* (*disticha*). On remarque aussi dans les jardins d'ornement l'*aloès de Bourbon* ou *à bords rouges ;* l'*aloès féroce,* ainsi nommé à cause des épines rougeâtres qui garnissent ses longues feuilles et l'*aloès patte d'araignée,* petite espèce curieuse, non par ses fleurs qui sont verdâtres et peu apparentes, mais à cause des fils qui couvrent ses feuilles et qui imitent assez bien une toile d'araignée.

Parmi les espèces remarquables on doit aussi placer l'*aloès perfolié,* très-facile à distinguer par ses feuilles engainantes par la base, dont les bords sont armés de piquans : cette espèce se trouve non-seulement en Afrique et en Amérique, mais aussi dans la partie méridionale de l'Europe : on pense que c'est de cette plante que coule le suc gommo-résineux connu dans le commerce sous les noms d'*aloès succotrin*, *hépatique* et *caballin ;* mais nous avons indiqué plus haut les espèces auxquelles on attribue plus généralement ce produit : cette diversité d'opinion prouve seulement que plusieurs plantes de cette famille fournissent ce suc concret qui est employé en médecine, comme tonique et purgatif,

et il paraît qu'en général les précautions qu'on emploie en divers pays pour l'obtenir influent, ainsi que le climat, sur sa qualité ; chez les Hottentots on incise les feuilles sur la plante même, et le suc en découle; à Soccotora, on les coupe, on les réunit en tas et on les met en presse; ailleurs on coupe l'arbre même par tranches et on en fait découler le suc par la chaleur. Le soccotrin, qui est le plus estimé et le plus transparent, nous vient, ainsi que l'hépatique, de l'Afrique, de l'Egypte et de l'Amérique; le caballin, dont le prix est fort au-dessous de celui des autres, se recueille en Italie et en Espagne; et l'on donne le nom d'*aloès calebasse* ou des *barbades* à celui que l'on transporte des Antilles et qui s'est durci dans les calebasses qui lui servent d'enveloppes.

Quelques espèces d'aloès fournissent un fil dont les Portugais font des bas et d'autres objets; les habitans de la Guianne en font des toiles à voiles, des cordes, des hamacks, etc.



DU PHORMIUM OU *lin de la Nouvelle Zélande.*

On sent bien que cette dernière dénomination n'a rien de positif, puisque le lin proprement dit appartient à la famille des cariophyllées ou des œillets; on a voulu seulement comparer le *phormium tenax* au lin pour indiquer que l'on retire un beau fil soyeux de cette plante qui est cultivée au Muséum d'Histoire naturelle de Paris, et dont on a en vain essayé la culture en pleine terre, tant en France qu'en Angleterre.

Les phormions ont assez généralement le port des jacinthes, et il paraît que dans son pays natal l'espèce

qui fournit un fil soyeux s'élève à la hauteur de notre chanvre.



DES AULX.

Ce genre, dont on cultive une trentaine d'espèces au jardin des plantes de Paris, est bien connu, parce qu'il renferme plusieurs végétaux cultivés dans nos potagers pour leurs bulbes; l'*oignon* proprement dit, l'*échalotte*, la *civette* sont des espèces à feuilles cylindriques; l'*ail* vulgaire que les botanistes désignent par l'épithète de *cultivé;* le *poireau* et la *rocambole* sont des espèces à feuilles planes; dans cette dernière division on cultive aussi l'*ail moly*, qui se trouve dans nos Départemens méridionaux, et diverses variétés de chacune de ces espèces à bulbes plus ou moins volumineuses.

On sait que l'ail, que l'on a nommé vulgairement la thériaque des paysans, parce qu'ils lui attribuent une foule de propriétés, entre dans presque tous les ragoûts des habitans de nos Départemens méridionaux; son usage n'est pas moins commun en Espagne. Les cultivateurs et les soldats romains l'aimaient beaucoup. En remontant plus haut, on sait que les Grecs le trouvaient très-désagréable et que les Egyptiens adoraient les oignons. Les bulbes de ces deux espèces sont employées en médecine, mais l'ail surtout demande à être administré avec précaution.

Ce n'est pas seulement dans les potagers que l'on trouve diverses espèces et variétés d'aulx, les jardins d'ornemens se sont emparés de celles qui croissent spontanément dans quelques contrées de la France, de l'Europe et de la Sibérie, et la culture, en donnant plus de dimension et d'éclat à leurs fleurs, les

a rendues dignes des soins des curieux. Parmi les espèces d'ornement on remarque l'*ail des vignes* dont les fleurs sont rougeâtres. L'espèce d'ombelle qu'elles forment semble être quelquefois chevelue, mais en la regardant de près on voit que, outre les fleurs, elle produit des bulbes d'où sortent quelquefois de nouvelles plantes avant même qu'elles ne soient tombées sur la terre. L'*ail à tête ronde* (*allium sphæracephalum*, L.) fait un bel effet par ses fleurs nombreuses d'un pourpre foncé réunies en tête au sommet de la tige ; l'*ail en carène* a des fleurs moins foncées, portées sur des pédicules violacés, qui forment un épi lâche : son nom spécifique indique la forme de ses feuilles ; l'*ail jaune* a des fleurs dont la couleur est indiquée par l'épithète même ; l'ombelle est si lâche qu'elle forme une espèce de panicule ; ces plantes ont toutes des feuilles cylindriques. L'*ail rose* est un des plus jolis, parce que ses belles fleurs disposées en ombelle sont traversées par une ligne pourpre ; l'*ail pétiolé* (*allium ursinum*, L.) est l'un des plus connus par ses fleurs d'un beau blanc et le beau vert de ses feuilles ; l'*ail penché*, épithète qui indique la situation que prend son ombelle dans la jeunesse de la plante, offre des fleurs d'un rose très-tendre ; il est originaire de Sibérie, ainsi que l'*ail rameux*, dénomination qu'il doit à la disposition de ses fleurs, dont l'ombelle globuleuse à fleurs purpurines est très-lâche. On cultive aussi pour l'ornement l'*ail à grandes fleurs*, quoiqu'elles aient peu d'éclat, étant d'un blanc sale, et l'ail moly des potagers, dont les fleurs d'un très-beau jaune lui ont valu de la part des amateurs le nom d'*ail doré ;* mais l'une des espèces, sinon les plus belles, du moins les plus curieuses, est l'*ail des sables*, qui croît spontanément dans quelques contrées de la France : lorsqu'on regarde cette plante à la fin du printems on

ne voit au sommet de la tige qu'un amas de bulbes noirâtres réunies en forme de tête; mais au commencement de l'été des pédoncules sortent entre ces bulbes, et décorent cette boule des fleurs purpurines qu'ils soutiennent; enfin les personnes que le seul nom d'ail rebute par le souvenir de son odeur, apprendront avec plaisir que Ventenat en a fait connaître une espèce d'Afrique qui est *odorante*.



NOTIONS SUR D'AUTRES GENRES.

En traitant des lys proprement dits, j'ai nommé plusieurs plantes d'ornement qui appartiennent à divers genres des liliacées et qui sont des PHALANGIUM; outre le lis-saint-Bruno les amateurs cultivent le *phalangium ramosum* (autrefois *anthéric rameux*), plante qui a peu d'éclat et que l'on nomme vulgairement l'*herbe à l'araignée* et *le phalangium à grappes* (*phalangium liliago*) qui croît naturellement dans les bois; mais ces espèces, moins belles que quelques-unes de celles qui nous viennent d'Afrique et qu'on a laissées dans le genre ANTHÉRIC, sont encore rares et exigent la serre chaude; l'HÉMÉROCALE, genre de cette même famille, offre des espèces encore plus généralement connues des amateurs : j'ai déjà indiqué les noms qu'ils donnent à l'*hémérocale jaune* que l'on confond mal à propos avec un lis : cette plante est originaire de la Sibérie; il y en a une espèce plus grande à fleurs d'un rouge brun, c'est l'*hémérocale fauve;* mais les espèces les plus rares sont l'*hémerocale à feuilles de plantain*, dont les fleurs tubulées sont d'un beau blanc, l'*hémérocale bleue*, *l'hémérocale rouge*, toutes trois de la Chine, et l'*hémérocale du Japon*. Dans cette belle famille se trouve aussi le genre des JACINTHES dont quelques espèces sont remarquables :

telle est la *jacinthe améthiste*, qui croît spontanément aux Pyrénées; mais c'est de la *jacinthe orientale* que proviennent ces nombreuses variétés qui ornent nos parterres et qui n'ont guère moins de partisans que les tulipes. Avec d'autres espèces du genre jacinthe on a formé le genre MUSCARI qui comprend la *jacinthe musquée* et la *jacinthe à toupet* des amateurs, ainsi que la *jacinthe paniculée* ou *de Sienne* (*hyacinthus paniculus*, Lam. ou *monstruosus*, L.) à laquelle les jardiniers ont donné plusieurs noms bien faits pour embrouiller les botanistes; celui de *jacinthe monstrueuse* est la traduction de l'épithète linnéenne, par laquelle le botaniste a voulu indiquer une fleur difficile à classer; elle est en effet singulière, les pétales n'offrant que des espèces de filets longs, roulés et dont la réunion forme une grappe ou épi pendant qui a l'apparence d'un panache de couleur lilas, ce qui lui a valu aussi de la part des amateurs le nom bizarre de *lilas de terre*, et enfin de *faux muscari*, pour la distinguer *du muscari odorant*; on cultive aussi dans le genre ERYTHRONE (*erythronium*) la seule espèce connue qui se nomme vulgairement *dent de chien*, nom qu'elle doit à la forme de ses cayeux : cette petite plante, qui croît naturellement dans les bois du midi de la France, a des fleurs blanches qui offrent diverses variétés; le genre MÉTHONICA (*gloriosa*, L.) a pour espèce principale la *glorieuse-superbe du Malabar*, nom pompeux d'une plante originaire de l'Inde, qui ne s'élève chez nous qu'en serre chaude. Comme sa tige haute de quatre à cinq pieds, quelquefois simple, quelquefois rameuse, donne naissance à des pédoncules longs et courbés; les fleurs d'un beau rouge aurore qu'ils soutiennent, et dont les divisions allongées pendent vers la terre, forment par leur symétrie autour de la tige l'effet d'un beau candélabre. C'est peut-être à sa beauté

qu'elle doit la réputation dont elle jouit sur la côte du Malabar : là on attribue des propriétés merveilleuses à la portion de la racine qui regarde le Nord. Le genre FRITILLAIRE est estimé des amateurs qui cultivent principalement la *fritillaire impériale*, plus connue sous la dénomination de *couronne impériale*, qui est originaire d'Asie, et que les curieux nomment aussi simplement l'*impériale ;* ses fleurs pendantes, d'un beau rouge orangé, sont placées symétriquement vers le haut de la tige qui est couronnée par des feuilles d'un beau vert; elle offre plusieurs variétés; les noms de quelques-unes empruntés de noms propres étrangers sont très-bizarres et font sentir tout l'avantage qu'ont les nomenclatures raisonnées : tel est celui de *Slagwaard* que les amateurs donnent à l'une des plus belles, et celui de *kroon-op-kroon* qu'ils ont donné à une autre; les fritillaires *damier* ou *méléagre* (*meleagris*, L.) et de *Perse* ornent aussi les jardins des curieux, ainsi que la *fritillaire royale*, qui forme aujourd'hui le genre BASILÆA.

Les YUCCAS se distinguent comme les aloès par la beauté de leur port : celui qu'on appelle *yucca nain*, qui est le yucca *à feuilles entières* des botanistes, a reçu de Linné le même nom spécifique que la méthonique, celui de *glorieuse :* c'est en effet une très-belle plante, d'environ cinq pieds de haut; son stype, souvent de la grosseur du poing, est garni d'un nombre infini des belles fleurs blanches assez semblables à des tulipes et formant une superbe panicule; l'*yucca à feuilles d'aloès* a un stype plus élevé et se distingue par les feuilles d'un vert foncé, roides, à bord épineux, et par ses fleurs rouges, odorantes et qui forment une panicule serrée. Cette plante, qui est originaire de l'Amérique septentrionale, a une variété à feuilles pendantes. Les indigènes retirent de cette espèce, et vraisemblablement

de quelques autres qui croissent dans ces contrées, une filasse dont ils font des toiles grossières. On cultive aussi pour l'ornement trois espèces du genre ALETRIS, ce sont celle du *cap*, celle à *grappes* et l'*aletris glauque*, toutes trois originaires du cap de Bonne-Espérance. Le genre LACHENALIE, qui offre des plantes assez semblables aux jacinthes, est composé de quelques espèces autrefois comprises dans les *phormium* : ces espèces nous viennent du Cap, et on en cultive deux dans les jardins d'ornement : la *lachenalie quadricolore*, et celle *à fleurs violettes*. Le genre ALBUQUE (*albuca*, L.) est également recherché des curieux qui cultivent les trois espèces qui ont reçu les dénominations de *jaune* (*albuca lutea*, Lam. *albuca major*, L.), *blanche* et *petite*, originaires du Cap : les Hottentots mâchent la tige de la première pour se désaltérer. Les jardiniers, en donnant aux plantes des noms pris de quelque légère ressemblance dans le port ou la fleur, n'ont pas manqué de jeter quelque confusion dans le genre SCILLE, dont la bulbe d'une espèce, *la scille maritime*, est employée en médecine et ne doit l'être qu'avec ménagement; comme sa tige est ornée d'un bel épi de fleurs blanches, on cultive cette plante dans les jardins d'ornement; elle croît naturellement sur les côtes maritimes de nos Départemens méridionaux; la *scille du Pérou*, qui est la *jacinthe du Pérou* des jardiniers, a une dénomination peu convenable, puisqu'elle se trouve aussi en France, en Espagne, en Allemagne: ceci prouve que les noms spécifiques doivent rarement être empruntés d'un pays, à moins qu'on ne soit certain que la plante ne s'est originairement trouvée que là. J'ai déjà dit qu'une espèce de scille avait aussi reçu le nom de *lis-jacinthe* (*scilla lilio-hyacintus*) : cette plante, originaire des Canaries, est ordinairement confondue avec la *scille d'Italie*,

mais nous croyons que ce sont des espèces séparées, ainsi que la *scille agréable* (*scilla amœna*) qui nous vient d'Orient et paraît être *la jacinthe de mai* des jardiniers; enfin les curieux cultivent aussi la *scille à deux feuilles* qui croît naturellement en France, et il existe encore environ dix autres espèces connues des botanistes : toutes ces plantes ont beaucoup de rapports avec celles du genre ORNITHOGALE, parmi lesquelles les amateurs ont choisi pour l'ornement différentes espèces telles que l'*ornithogale ombellifère* qu'ils nomment *dame d'onze heures*, ou *belle d'onze heures*, parce que ses fleurs blanches et odorantes s'ouvrent ordinairement à onze heures pour se refermer six ou sept heures après, et cela pendant une quinzaine de jours; l'*ornithogale pyramidal* vulgairement l'*épi de la vierge* ou l'*épi de lait*, dénominations qui indiquent la blancheur des fleurs qui composent son épi en forme de pyramide : ces deux espèces sont indigènes ainsi que l'*ornithogale jaune*, mais quelques-unes sont exotiques et demandent beaucoup de soins, telle est l'*ornithogale d'Arabie*.

La TUBÉREUSE (*polyanthes tuberosa*, L.) est encore plus généralement connue : elle est la seule espèce de ce genre nommé aussi POLYANTHES, de deux mots grecs qui signifient plusieurs fleurs; elle vient originairement de la Perse : la variété double est beaucoup plus recherchée des amateurs que la simple; mais elle n'est due qu'à la culture : c'est aussi par l'art que l'on parvient à teindre ses fleurs en pourpre : il suffit pour cela de faire tremper les tiges de cette plante dans de l'eau à laquelle on a mêlé du suc des baies de phytolacca : la tige même à travers laquelle cette liqueur monte se colore légèrement. Il ne faut pas confondre avec les véritables tubéreuses une plante nommée plus généralement *crinolle d'Afrique*, et dont on a fait une espèce principale du genre

AGAPANTHUS (composé de deux mots grecs qui signifient *chérir* et *fleur*); cette belle espèce appelée l'*agapanthus ombellifère* est connue des amateurs sous le nom de *tubéreuse bleue;* elle est rare encore et il y en a une variété plus petite; les autres espèces de *crinoles* (*crinum*, L.) forment un genre de la famille suivante.

La plupart des plantes que nous venons de passer en revue se trouvant dans les jardins des curieux, il nous a paru inutile d'en donner des descriptions détaillées : il ne l'était pas également de rapprocher leurs diverses dénominations vulgaires du véritable nom botanique, afin d'empêcher les méprises et de pouvoir se reconnaître dans les catalogues souvent bizarres des jardiniers et des amateurs : on voit par cet aperçu que cette famille des liliacées fournit un grand nombre de plantes aux jardins d'ornement; les genres dont on ne cultive aucune espèce, ou qui sont trop peu connus, sont peu nombreux, nous nous contenterons d'en faire connaître les noms, tels sont les genres *uvulaires*, *sanseviera*, *pitcairnia*, *eucomis*, *ériosperme*.



5e. *Famille.*

DES NARCISSES, *Narcissi.* (*Hexandrie-monogynie.*)

Caractères de cette famille. Calice coloré dont la base est tubulée, et le limbe divisé profondément en six parties ordinairement égales (quelquefois limbe double). Six étamines, filets presque toujours distincts. Ovaire simple. Un style, stigmate tantôt simple, tantôt trifide, capsule triloculaire, trivalve, à plusieurs graines, ou baie à trois graines.

Caractères de quelques genres.

AGAVÉ. [*Agave*, L.

Calice coloré infundibuliforme, à six divisions égales ; étamines longues et attachées au sommet du calice ; anthères mobiles ; stigmate trifide à l'extrémité. Capsule légèrement triangulaire, mince aux extrémités.

AMARYLLIS. [*Amaryllis*, L.

Calice coloré *id.*, dont le tube est garni de petites écailles ou de poils, limbe dont quelques-unes des divisions égales ou inégales sont quelquefois penchées en dehors, stigmate trifide, capsule.

NARCISSE. [*Narcissus*, L.

Calice coloré *id.*, à double limbe ; l'extérieur à six divisions, l'intérieur tantôt entier, tantôt divisé, crénelé ou denté. Étamines dans le tube, stigmate trifide, capsule.

ANANAS. [*Bromelia*, L.

Périanthe double composé d'un calice tubulé à trois divisions et d'une corolle à trois divisions profondes, ayant chacune à sa base un appendice en forme d'écaille (calice coloré à limbe double pour quelques auteurs), anthères droites, hastées, stigmate trifide. Baie ombiliquée, triloculaire, à plusieurs graines.



5e. FAMILLE.

LES NARCISSES OU NARCISSOIDES.

Cette famille a beaucoup d'analogie avec la précédente ; mais on a vu que les fleurs des lis étaient généralement disposées en épis, tandis que dans la plu-

part des narcissoïdes elles forment des espèces d'ombelles, enveloppées d'une spathe d'une ou de plusieurs pièces. Nous verrons aussi que le calice coloré est presque toujours situé sur l'ovaire, tandis que dans les liliacées il est inférieur.

Les plantes de cette belle famille ont généralement des racines bulbeuses et des feuilles radicales engainantes : lorsque les fleurs ne sont pas réunies en ombelle, elles sont solitaires et de même enveloppées d'une spathe qui est distincte.

Cette famille n'offre pas moins de plantes d'ornement que la précédente; les noms seuls de la plupart des genres rappellent à l'esprit des fleurs recherchées par leur éclat; cependant le blanc et le pourpre, et quelquefois le jaune sont presque les seules couleurs qui colorent leur calice coralloïde, mais dans quelques espèces ces couleurs se trouvent mélangées. Au surplus l'économie et les arts ne retirent que peu de secours de ces végétaux et ce n'est que dans le genre agavé qu'on en trouve de ligneux, tous les autres devant être considérés comme vivaces.

LES AGAVÉS.

Deux espèces de ce genre sont plus particulièrement connues, l'*agavé américain* et l'*agavé fétide*, plus connu sous le nom d'*aloès pitt;* ils sont l'un et l'autre de l'Amérique méridionale; le premier, chez nous, veut l'orangerie, l'autre la serre chaude; cependant l'agavé d'Amérique s'est naturalisé dans les contrées méridionales de l'Europe, et on en forme en quelques contrées des haies très-bonnes, parce que les feuilles roides et épineuses sur le dos et terminées par une pointe servent de rempart contre les animaux. Dans les contrées européennes où on le

cultive, on le confond assez généralement avec les aloès dont il a le port : c'est la même ressemblance qui porte les amateurs à donner à l'agavé fétide le surnom d'aloès-pitt.

Au Mexique l'agavé américain porte le nom de *maguey* ; il y est très-commun et on l'y multiplie de bouture. On retire des racines et des feuilles une filasse qui sert à faire des cordes et des tissus, et les épines servent de clous et d'aiguilles ; les feuilles qui sont creusées en goutière servent aussi à couvrir les toits ; mais la plante est d'un plus grand secours tant qu'elle est en végétation, parce qu'il découle du tronc une liqueur douce et transparente que l'on recueille journellement : c'est du point où l'on a arraché les feuilles que cette liqueur, appelée *pulque* par les Indiens, distille pendant un an et plus. Si on la laisse s'épaissir par l'évaporation il se forme un véritable sucre ; mais ordinairement ils la mêlent à de l'eau pure, et lorsqu'elle a fermenté quatre ou cinq jours, son goût est fort agréable : on y ajoute de l'écorce d'orange et de citron, et cette liqueur enivrante est alors une boisson que les Mexicains préfèrent à toute autre. On cultive dans les jardins une variété à feuilles bordées de jaune. L'agavé fétide sert à peu près aux mêmes usages économiques que les aloès ; on fait en Sicile des toiles, des cordages avec ces diverses espèces, et à Paris même une manufacture de sparterie en a présenté les produits. Ces belles plantes fleurissent rarement en France ; mais les amateurs ne regrettent pas cette privation, car l'agavé meurt après avoir produit des fleurs : celles-ci sont d'un blanc verdâtre, mais quoiqu'elles aient peu d'éclat elles font un très-bel effet parce qu'elles sont en grand nombre et agréablement disposées à l'extrémité d'une tige nue et haute de quinze à vingt pieds : dans l'agavé pitt, cette tige se divise et se

subdivise et forme un beau candélabre. Quelquefois si la saison vient arrêter l'épanouissement des fleurs, elles se changent en bulbes propres à la reproduction du végétal.



LES AMARYLLIS.

Nous avons déjà fait connaître plusieurs belles espèces de ce genre auxquelles les curieux ont donné improprement le nom de lis, et même de narcisses; telles sont l'*amaryllis grenésienne*, la même que l'on appelle simplement *grenésienne*, ou *lis de Guernesey* (*amaryllis sarniensis*, L.); *l'amaryllis de saint-Jacques* (amaryllis formosissima, L.), plus connue sous le nom de *lis saint-Jacques*, ou bien de *croix de saint-Jacques de Calatrava;* l'*amaryllis jaune*, qui est le *narcisse d'automne* des jardiniers; l'*amaryllis dorée*, l'une des plus belles de ce genre connue des amateurs sous le nom de *lis jaune doré;* l'*amaryllis belladone* ou *à fleurs roses*, qu'ils nomment simplement et fort improprement *belladone*, ou même *belladone d'automne*, et l'*amaryllis orientale* qu'ils appellent *girandole;* à ces espèces dont nous avons rapporté les noms vulgaires pour éviter les méprises de genres, on peut en joindre encore plusieurs qui font l'ornement des jardins et auxquelles les amateurs ont conservé leur nom propre, telles sont l'*amaryllis atamasco*, ou *de Virginie*, l'*amaryllis ondulée*, *l'amaryllis de Broussonet*, *l'amaryllis rose* ou mieux *écarlate*, appelée aussi *amaryllis équestre; l'amaryllis du Mexique*, qui est la même que l'*amaryllis de la reine*, et l'*amaryllis fulciforme*, l'*ondulée*, la *veinée* et celle *à longues feuilles*, toutes quatre du cap de Bonne-Espérance. C'est dans les jardins où quelques-

unes de ces fleurs sont communes qu'il faut étudier les caractères spécifiques qui les distinguent et dans le détail desquels il serait trop long d'entrer.



DES NARCISSES.

C'est ce genre bien connu des amateurs de fleurs qui a donné son nom à la famille que nous étudions; il renferme environ dix espèces admises dans les jardins d'ornement. Nous nous contenterons de placer le nom spécifique à côté de chaque nom vulgaire, afin d'habituer les personnes qui étudient la botanique à se reconnaître dans les catalogues des marchands, et aussi afin qu'ils puissent s'entendre avec les amateurs. Par exemple ils ont donné au *narcisse des poëtes* le surnom singulier de *jeanette des comptoirs ;* on suppose que le nom de *jonquille* donné au *narcisse* à fleur jaune est dû à la ressemblance de ses feuilles avec celles du jonc; quoi qu'il en soit tout le monde connaît la jonquille dont le nom a servi à désigner une couleur; et l'on sait que la culture double aisément cette fleur. La *fleur de coucou* ou *aïault* est le *narcisse porion* dont l'espèce est très-connue; on l'appelle aussi improprement *faux narcisse* (*narcissus pseudonarcissus*, L.); on cultive également le *narcisse bicolor*, et le *narcisse trompette* (*narcissus bulbocodium*)*;* toutes ces espèces, le narcisse jonquille excepté, sont de France; la jonquille nous vient d'Orient; mais il ne faut regarder que comme des variétés d'une seule espèce appelée le *narcisse à bouquets* (*narcissus tazetta*, L.) une foule de jolies fleurs auxquelles on a donné les dénominations de *narcisse de Chypre*, *de narcisse de Constantinople*, *de grand soleil d'or*, *de tout blanc*, etc., etc. Il en est de ces variétés comme de celles des tulipes, un

volume suffirait à peine pour donner la liste des noms donnés par les Hollandais à toutes ces fleurs qu'ils cultivent par goût et par spéculation.



DES ANANAS OU *Bromèles.*

C'est dans les ouvrages de jardinage qu'il faut chercher des détails très-étendus sur les soins à donner à l'espèce la plus connue de cette plante qui est l'*ananas cultivé* (*bromelia ananas*, L.); on la nomme aussi *ananas à couronne*, parce que le fruit est couronné par une touffe de feuilles qui, mise en terre, produit une nouvelle plante.

Le fruit de l'ananas est très-connu maintenant en Europe, parce qu'on le cultive en grande quantité dans des serres chaudes : ce fruit est composé d'une foule de baies qui en mûrissant ne forment qu'un seul groupe serré et allongé en forme de pomme de pin; avant le fruit on voit un épi très-serré de fleurs bleues et l'on peut comparer les feuilles radicales, en goutière et épineuses, à celles de certains aloès; mais cette espèce qui nous vient de l'Amérique méridionale, où, selon quelques auteurs, elle avait été apportée des Indes, n'est pas la seule connue : on en dénomme sept à huit autres espèces : dans celles-ci les fleurs ne sont pas toujours disposées en épis; on en voit aussi en panicule et en corymbe.

L'ananas cultivé dont le fruit est très-estimé se multiplie chez nous, non-seulement par sa couronne, mais aussi par les œilletons; on connaît plusieurs variétés de cette précieuse espèce; telles sont l'ananas à feuilles panachées, l'ananas à fruit blanc, l'ananas à fruit jaune, l'ananas pitte, celui de Montferrat, l'ananas en pain de sucre et celui qu'on

a surnommé pomme de reinette: ces deux dernières sont les plus estimées. En exprimant les fruits on obtient une liqueur enivrante, utile dans quelques maladies; le fruit confit est aussi très-agréable.



Sur d'autres genres de cette famille.

Les PELEGRINES, les HÉMANTES, les CRINUMS ou CRINOLES, les PANCRATIUMS, les LEUCOIUMS, les GALANTINES, dont une espèce est le *perceneige à bouquet* ou *d'été* (*leucoium æstivum*, L.), et dans lesquelles on remarque aussi la *perceneïge* vulgaire (*galanthus nivalis*) appelée quelquefois *galant,* sont des genres connus des amateurs par leurs belles fleurs : les trois premiers n'offrent en espèces cultivées que des végétaux exotiques. Quelques pancratiums et leucoiums, ainsi que la galantine, se trouvent en France, et l'on remarque encore dans cette famille les genres *tillandia* et *hypoxis*.



6e. *Famille.*

LES IRIDÉES, *Irides*. (*Triandrie-monogynie.*)

Caractères de cette famille. Calice coloré dont la base se termine en tube; limbe régulier ou irrégulier fendu en six divisions, trois étamines insérées à la base de trois de ces divisions alternes avec les autres. Ovaire inférieur, un style, trois stigmates, capsule triloculaire, trivalve, graines ordinairement arrondies et disposées sur deux rangs dans chaque loge.

Caractères de quelques genres.

IRIS. [*Iris*, L.

Calice coloré, tubulé, à divisions profondes, alternativement trois droites et trois rabattues en dehors; trois stigmates s'élargissant en forme de pétales et couvrant les étamines.

IXIE. [*Ixia*, L.

Calice coloré, campaniforme, à base tubulée; le limbe fendu en six parties égales. Stigmate trifide.

GLAYEUL. [*Gladiosus*, L.

Calice coloré à six divisions profondes, irrégulières, dont deux forment des lèvres; filets des étamines placés dans la cavité de la division qui forme la lèvre supérieure.

SAFRAN. [*Crocus*, L.

Calice coloré se terminant en tube très-allongé, limbe régulier et campaniforme, six divisions profondes, anthères en fer de flèche, stigmates minces, taillés en crête ou frangée au sommet.

6e. FAMILLE.

LES IRIDÉES.

Le nombre des étamines joint à leur situation sur l'ovaire sont des caractères propres à distinguer ces plantes aux yeux des botanistes; leur port, la forme habituelle de leurs fleurs indiquent aussi que cette famille est une des plus naturelles de cette classe. Tout le monde connaît l'*iris flambé* ou *germanique*, qui est l'espèce la plus commune et qui exige le moins

de culture : il suffit de comparer en général à cette plante qui se trouve dans tous les jardins une foule d'autres espèces ou variétés, pour s'assurer que celles-ci appartiennent à cette famille. Ces comparaisons que l'on doit faire en y ajoutant les caractères botaniques que nous avons indiqués, dispensent de descriptions minutieuses généralement vagues ; elles ont d'ailleurs l'avantage d'habituer les yeux à discerner les différences essentielles qui ont engagé à former les divers groupes naturels. Par exemple, il n'est personne qui, après avoir vu plusieurs iris, ne se rappelle que ces plantes ont presque toutes une tige herbacée avec des feuilles alternes, engainantes, ordinairement plates et en forme de glaive. Les fleurs, toujours enveloppées dans des spathes ou des espèces d'écailles membraneuses, sont le plus souvent isolées au sommet des tiges, mais dans quelques espèces elles sont en épi ou en panicule.

LES IRIS.

Ce sont les plantes de ce genre qui ont donné leur nom à la famille entière : ce nom, qui est celui qu'on donne aux couleurs de l'arc-en-ciel, indique plutôt une comparaison poétique qu'une indication bien exacte. Le bleu, le violet, le jaune brillent en effet sur les fleurs de la plupart des plantes de ce genre, mais ces couleurs n'y parcourent pas toutes les nuances que l'on remarque dans l'arc-en-ciel, et d'ailleurs il y a des espèces fort communes, telle que l'*iris des marais* (*iris pseudo-acorus*, L.) appelée aussi *glayeul des marais* dont les fleurs sont entièrement jaunes. Un caractère bien facile à saisir partage les iris en deux sections. Dans l'une on place les iris à

fleurs barbues comme celles de l'iris flambé; dans l'autre, les iris à fleurs non barbues, dont l'iris des marais offre un exemple.

Dans la première section se trouvent aussi quelques variétés de l'iris flambé cultivées dans les jardins d'ornement; l'*iris de suze* que les amateurs connaissent également sous le nom d'*iris tigré*, et dont la fleur agréable, mais triste, est d'une couleur brune avec des lignes sinueuses d'un pourpre foncé : cette espèce est originaire d'Orient; l'*iris de Florence* dont la racine plus odorante que celle de l'iris flambé est employée par les parfumeurs ; ses grandes fleurs blanches ont une odeur agréable; l'*iris très-odorant*, espèce à fleurs bleues et nombreuses; l'*iris pâle* qui nous vient d'Orient; l'*iris plissé; l'iris de Hollande*, nommé par Lamark *iris de Swert;* l'*iris nain* qui se trouve en France, et que les jardiniers nomment aussi *chamœ-iris;* l'*iris panaché* à belles fleurs jaunes, rayées de pourpre et odorantes; elle est originaire de Hongrie, et l'*iris à odeur de sureau*, espèce odorante à fleurs bleues, nombreuses et qui nous vient d'Orient.

Dans la seconde section, celle des iris à fleurs non barbues, outre l'iris des marais que nous avons fait connaître on remarque l'*iris varié* (*iris versicolor*) qui nous vient de la Caroline; les divisions du calice coloré qui sont réfléchies sont variées de blanc, de jaune, de rouge, veinées de violet, et les divisions qui sont droites sont d'une couleur bleue tirant sur le pourpre; l'*iris de Sibérie*, dont les jolies fleurs qui sont odorantes ont aussi des couleurs très-variées; l'*iris bâtard* (*iris spuria*, L.); l'*iris graminé*, originaire d'Autriche, ainsi nommé à cause de la forme de ses feuilles; l'*iris hermodate* ou *tubéreux*, l'*iris double-bulbe*, ou à *feuilles de safran* (*iris sisyrinchium*); l'*iris de Perse;* ces trois espèces ont des

racines bulbeuses ; l'*iris xiphium ;* l'*iris fétide* ou *glayeul puant,* nommé aussi *iris gigot,* et que l'on ne cultive que par pure curiosité, parce que ses feuilles d'un vert foncé ont en effet lorsqu'on les écrase une odeur de mouton roti.

Toutes ces espèces, cultivées pour l'ornement et auxquelles les amateurs joignent une foule de variétés, tant à bulbes qu'à racines non bulbeuses, offrent peu de ressources à l'économie et aux arts. Les racines de l'iris de Florence, du flambé et de celui des marais sont cependant employées en médecine ; à défaut de l'iris de Florence, les parfumeurs se servent, pour donner de l'odeur à la poudre, de la racine du flambé. Le *vert d'iris* employé par les peintres en miniature s'obtient en faisant macérer les fleurs de cette dernière espèce avec de la chaux. Thunberg dit que les Hottentots font cuire et mangent la bulbe de l'*iris édulis* ; cette bulbe qui a, dit-il, un goût agréable est fort nourrissante et doit faire nommer cette espèce l'*iris comestible ;* elle croît au cap de Bonne-Espérance, et les singes s'en nourrissent. On peut égalcment manger les oignons de l'*iris double bulbe,* originaire de barbarie et qui est commun en Espagne.



DES IXIES.

Ce genre n'offre pas moins de plantes d'ornement que le précédent : il est facile de les distinguer au premier coup-d'œil des iris auxquels ces végétaux ressemblent à beaucoup d'égards; il suffit de voir le stigmate : dans les iris il est pétaloïde, dans les ixies il a trois divisions simples. La disposition des fleurs sur la tige est plus variée que dans les iris ; non-seulement

on en voit de solitaires, en épi ou en panicule, mais aussi elles sont quelquefois réunies en tête au sommet des tiges toujours herbacées : ces plantes sont d'ailleurs généralement plus petites que les iris, et les espèces que l'on soigne pour l'ornement, une seule exceptée, nous viennent du cap de Bonne-Espérance, ce qui indique que pour nous ce sont des plantes d'orangerie. Quoique parmi les espèces d'ixies connues des botanistes il y en ait dont la racine est fibreuse, on peut dire que toutes celles qui sont recherchées des amateurs sont bulbeuses : ordinairement ces racines sont composées de deux oignons placés l'un sur l'autre; leurs jolies fleurs s'ouvrent dans la plupart lorsque le soleil paraît, et se referment à son coucher.

L'*ixie bulbocode*, la seule qui soit indigène, croît dans nos départemens méridionaux; elle offre une variété à petites fleurs : dans ces deux plantes cette fleur est solitaire, d'un violet purpurin; ses divisions pétaloïdes garnies d'un onglet jaune. Nous allons dénommer rapidement les autres espèces recherchées; ce sont l'*ixie orangé* ou *safrané* (*ixia crocata*, L.); le membraneux (*hyalina*), le *brun-citron*, le *bulbifère*, le *douteux*, le *filiforme*, le *droit*, le *maculé*, le *vert*, le *crucifère*; l'*ixie couleur de minium*, dont une variété est *tachetée*; l'*ixie à plusieurs épis* (*polystachya*); l'*ixie à fleurs d'anémone*; l'*ixie à longues fleurs*, et l'*ixie à fleur de lis*. La plupart de ces espèces sont encore rares et peu connues des amateurs, et les dénominations spécifiques qu'elles portent ont été données à presque toutes par les botanistes Jacquin et Ventenat.

LES GLAYEULS.

Le nom latin *gladiolus*, petit glaive, indique assez la forme des feuilles des plantes de ce genre; elles sont en effet pointues, longues et droites, tantôt en épée, tantôt linéaires; leur tige est ordinairement simple : elles portent à leur sommet des fleurs en grapes ou en épis dont les couleurs sont presque toujours agréablement variées : une spathe embrasse chaque fleur : le caractère le plus apparent pour distinguer ces plantes de celles des deux genres précédens est l'irrégularité de leur calice coloré.

La tige des glayeuls est généralement plus élevée que celle des iris et des ixies; il y en a cependant de très-basses, mais on en voit aussi de quatre et cinq pieds de hauteur. Les racines sont tubéreuses. Le *glayeul commun*, ainsi nommé parce qu'on le trouve dans nos départemens méridionaux, est la seule espèce indigène que les amateurs cultivent; ses belles fleurs purpurines, sessiles, peu rapprochées, embrassées par deux folioles inégales, aiguës et carénées, forment un épi au sommet de la tige qui est arquée, et l'on prendrait à quelque distance ce calice coloré pour une corolle labiée. On dit que sa bulbe appliquée en cataplasme est utile dans quelques affections. Nous ne ferons qu'indiquer les noms des autres espèces d'ornement, sans prétendre adopter cette foule de noms que les jardiniers hollandais ne manquent pas de donner à chaque variété qui leur survient. Nos dénominations sont celles des botanistes; elles seules aident à se reconnaître et peuvent servir à s'entendre et à lire avec fruit les voyages et autres ouvrages. Ces espèces cultivées nous sont toutes venues du cap de Bonne-Espérance;

leurs fleurs offrent diverses nuances, mais leurs couleurs les plus habituelles sont le jaune, le blanc et le rouge. Ces espèces sont le *glayeul triste*, le *plissé*, le *veiné* (*lineatus*), le *tubulé*; le *glayeul couleur de chair* (*carneus*); celui à *feuilles étroites* (*angustus*); celui de *mérian*; le *glayeul en doloire* (*securiger*); le *glayeul en pointe*, et celui à *feuilles de gramen*; quelques-unes de ces espèces sont encore rares.



LES SAFRANS.

Nous avons parcouru un assez grand nombre de plantes d'agrément, arrêtons nous quelques instans sur l'une des plus utiles de cette famille des iridées: cette plante est le *safran cultivé*, originaire d'Orient, et que l'on y cultive en plein champ, ainsi que dans plusieurs parties de l'Europe, pour le produit de certaines parties employées dans la teinture, dans l'assaisonnement et dans la médecine. Faisons d'abord connaître la plante aux personnes qui n'ont pas été à portée de la voir. La racine du safran cultivé est un petit oignon que l'on place en terre à la fin de l'été; on espace convenablement chaque oignon au moyen de sillons réguliers, et on a soin de les enfoncer à sept à huit pouces de profondeur. Vers le mois d'octobre, époque où il ne paraît que quelques feuilles courtes, on voit sortir des fleurs nues en forme de long entonnoir qui s'élèvent à deux, ou trois pouces de terre; leur couleur est le bleu clair tirant sur le lilas; ces fleurs se succèdent sur le même pied pendant quatre ou cinq jours, car il est rare que chacune dure plus de 30 à 48 heures; chaque oignon en produit ainsi deux, trois ou quatre, et les feuilles ne se développent que lorsque ces fleurs sont flétries, elles couvrent alors le champ d'une belle

verdure pendant tout l'hiver. Cette fleur, qui ressemble au premier aspect à celle du colchique, s'en distingue facilement par ses étamines qui sont au nombre de trois, tandis que le colchique en a six: on a vu quelle est la forme des stigmates aux caractères botaniques: ce sont ces stigmates d'un rouge foncé que l'on dessèche avec soin et que l'on vend dans le commerce sous le nom de safran.

D'après ce que nous avons dit de la courte durée des fleurs, on conçoit que la récolte doit occuper beaucoup de monde; elle dure trois semaines; les matinées sont employées à cueillir les fleurs épanouies, et le reste de la journée à détacher les stigmates, les autres parties étant inutiles. A mesure que l'on épluche les fleurs, on fait dessécher les stigmates, et c'est là l'opération qui exige le plus de soins, car on prétend que la dessication influe beaucoup sur la qualité du safran; dans cette opération les stigmates sont réduits à un cinquième de leur poids : tout ceci explique la cause du haut prix du safran, mais ce prix est aujourd'hui considérablement baissé : le safran s'est vendu jusqu'à cent vingt francs la livre et ne vaut guère maintenant que vingt-cinq francs. Un arpent de terre en grand rapport peut produire vingt livres pesant de safran sec par an, mais ce n'est qu'au bout de quelques années qu'on obtient ce produit dans un terrein favorable. Le ci-devant Gatinois est la partie de la France où cette culture a eu le plus de succès; elle y a été introduite au commencement du seizième siècle, et le *safran gatinois* est encore d'un tiers plus cher que celui des autres pays. Au surplus quoiqu'on ne trouve nul indice de la culture du safran en France avant les croisades, il est certain qu'on le cultivait depuis plusieurs siècles dans d'autres pays.

C'est par les nouveaux oignons qui poussent à côté de l'ancien que l'on perpétue cette plante, car chaque bulbe ne produit des fleurs qu'une seule fois. L'espèce cultivée se distingue assez facilement des autres par ses feuilles dont les bords sont roulés.

Le safran est peu employé dans la teinture à cause de sa cherté; les enlumineurs s'en servent quelquefois, mais son emploi comme assaisonnement des alimens, de certaines liqueurs et du thé, est un objet d'assez grande consommation, non-seulement en Italie et dans le Levant, mais encore dans le Nord : les Polonais surtout en font un usage habituel. Cette substance, très-utile en médecine dans plusieurs affections, peut devenir funeste prise immodérément à trop forte dose.

Les bulbes de cette plante sont sujettes à plusieurs maladies : c'est dans les ouvrages assez nombreux qui traitent de cette culture qu'il faut chercher les moyens de les préserver ou de les guérir. Nous avons fait graver Pl. 2, fig. 18, à côté d'une bulbe de safran cultivé, une espèce de *truffe parasite* (*a. b. c.*) qui attaque cet oignon et dont nous avons fait mention en traitant des cryptogames (page 198) : la maladie causée par cette plante parasite est celle que les propriétaires du Gatinois nomment le *mors*.

Le *safran printanier*, auquel les fleuristes ont conservé le nom latin de *crocus*, pour le distinguer du précédent qu'ils nomment *safran oriental* ou d'*automne*, est une plante d'ornement, dont on cultive une foule de jolies variétés de diverses couleurs. Le naturaliste Ramond a fait connaître une jolie espèce des Pyrénées, c'est le *safran découpé* (*crocus multifidus*).

Sur quelques autres genres.

Parmi les plantes de cette famille cultivées pour l'ornement, on remarque quelques jolies espèces des genres BERMUDIENNE (*sisyrinchium*), TIGRIDIA, FERRARIA, MOREA, GALAXIE, ANTHOLIZE : ce sont la *bermudienne à fleurs bleues*, ou mieux, *à petites fleurs*, qui nous vient de l'île de Bermude, et celle *à grandes fleurs*, dont les pétales bleus sont disposés en étoile; la *tigridie à grandes fleurs* ou *à fleurs pourpres* (*T. pavonia*); la *ferraire ondulée ;* ces deux dernières sont originaires du cap de Bonne-Espérance; la *morée de la Chine* et la *frangée*, également de la Chine; l'*engainée* (*M. northiana*) du Brésil, la *tricolore*, du Cap, celle *à bouquets*, la *morée demi-deuil* (*M. lugens*), et l'espèce *à grandes fleurs* que les amateurs nomment aussi l'*iris plumeuse ; la galaxie à fleurs d'ixia*, originaire du Cap; les *antholises d'Ethiopie*, *à épi*, *ringente*, *écarlate* (*A. cunonia*, L.) qui nous a été apportée de Perse, la *tubuleuse* et l'*éclatante*, dont le nom spécifique indique la beauté. Quelques espèces des genres WANCHENDORFE et PONTÉDÉRIE, qui ont des rapports avec les joncs, commencent aussi à être admises dans les jardins d'ornement, enfin les genres *cypura, aristea, wartonia, tapenia, vitzenia*, encore peu connus, et même *dilatris* et *argolasie* peuvent être placés à la suite de cette brillante famille.

FIN DU TOME PREMIER.

LA BOTANIQUE
DES JEUNES GENS,

CONTENANT : 1°. Des notions sur les diverses parties des plantes, l'explication des dénominations qui leur ont été données et des principales méthodes qu'on a adoptées pour les classer ; 2°. des notions abrégées sur les caractères des végétaux les plus utiles, les plus curieux, les plus intéressans à connaître, avec des détails sur leurs produits, leurs usages dans l'économie, les arts, la médecine et l'industrie, et des rapprochemens entre les plantes les plus rares et celles qui sont admises dans les jardins d'utilité et d'ornement.

OUVRAGE utile aux gens du monde qui ne désirent acquérir que des connaissances usuelles, et aux amateurs qui cultivent des plantes curieuses.

Orné de plus de 350 Figures en taille-douce.

PAR M. J. B. PUJOULX.

TOME SECOND.

A PARIS,

Chez BRIAND, Libraire, rue des Poitevins, n°. 2, au coin de la rue Hautefeuille.

1810.

LA BOTANIQUE
DES JEUNES GENS.

CLASSE IV.
PLANTES MONOCOTYLÉDONES.
(*Étamines épigynes* ou *sur le pistil.*)
1re. *Famille.*

LES BANANIERS. (*Musæ.*)

Caractères de cette famille. Calice en deux parties (ou corolle à deux divisions principales), l'une intérieure, l'autre extérieure. Six étamines attachées au calice près de son insertion sur l'ovaire (une étamine au moins et souvent plusieurs avortent) ; ovaire inférieur. Un style, stigmate simple ou divisé. Baie, ou capsule triloculaire, embryon dans un périsperme farineux.

Caractères du genre principal.

BANANIER. [*Musa*, L. (*Hexandrie-monogynie.*)
Les fleurs hermaphodites sont en épi terminal. Fleurs du sommet : cinq étamines fécondes, une avortée, l'ovaire également avorté. Fleurs de la base : une étamine fertile, cinq stériles ; l'ovaire oblong, le style cylindrique, le stygmate capitulé avec six angles peu marqués ; baie oblongue contenant plusieurs graines à périsperme farineux. L'embryon a la forme d'un champignon.

Les personnes qui voient pour la première fois un bananier à grand fruit, celui que les botanistes nomment *bananier paradis* (*musa paradisiaca*, L.) et qui a reçu la dénomination vulgaire de *figuier*

d'Adam (*), croient que c'est un jeune arbre (voyez le frontispice) : cependant, en examinant de près sa tige, qui a environ trois pieds de circonférence et quinze de hauteur, et à laquelle une grosse bulbe oblongue a donné naissance, on voit qu'elle est herbacée, verte, luisante, et paraît formée par les gaines des pétioles qui se sont placées les unes au-dessus des autres : elle est couronnée par un beau faisceau de feuilles larges de dix-huit pouces et de huit pieds environ de longueur; celles-ci sont droites et roulées sur elles-mêmes vers leur base, et ensuite déroulées et renversées en dehors : leur couleur est le vert tendre satiné. L'épi long, épais et pendant sort du milieu de ce faisceau; cet épi ou ce régime est garni de fleurs recouvertes de spathes ovales, concaves, pointues, d'un rouge foncé. Chaque spathe du sommet renferme quatre ou cinq fleurs, dont les calices colorés et à deux parties (ou corolles à deux divisions) sont d'un blanc tirant sur le jaune. La division extérieure du calice coloré, plus longue que l'intérieure, a la forme d'une langue tronquée avec cinq dents; l'intérieure, enveloppée par l'autre à sa base, est pointue et creusée en nacelle : dans ces fleurs le style et l'ovaire ne prennent aucun développement; il n'en est pas de même de celles qui sont à la base de l'épi : dans celles-ci, une seule étamine est fertile, mais l'ovaire se développe et produit un fruit qui, pour la forme et même pour la couleur, peut se comparer à un concombre dans sa parfaite maturité. Ces baies, disposées tout autour de la base de l'épi, sont quelquefois au nombre de cent.

On prétend que le fruit mûrit beaucoup mieux lorsqu'on coupe le régime avant sa parfaite maturité et qu'on le suspend dans un lieu aéré : c'est ce

(*) Les Chrétiens d'Orient disent que son fruit est la pomme fatale qu'Adam reçut d'Eve et que ses vastes feuilles servirent à cacher la nudité de nos premiers parens.

qu'on fait dans divers pays. Ce fruit, auquel les étrangers trouvent une saveur qui leur rappelle à la fois le goût des pommes cuites, du sucre et du beurre, se mange cru ou cuit de plusieurs manières. Les enfans dans l'Inde en font leur principale nourriture jusqu'à l'âge de six à sept ans; on en fait aussi du pain. Si on fait bouillir les *bananes* on obtient une boisson qui fermente facilement. Le régime entier avec ses fleurs avant la maturité, ainsi que le centre de la tige se mangent cuits comme nous mangeons certains légumes; la partie qui est au-dessus et qui est moins succulente sert à la nourriture des cochons, et l'enveloppe extérieure fait une espèce de boîte dans laquelle on transporte les plantes et les fruits; ces tiges fournissent aussi un bon fil propre à faire des étoffes, et l'on se sert en quelques endroits de ses feuilles comme de papier.

Ce végétal précieux se reproduisant facilement par les rejetons, il n'est pas étonnant que l'agriculture en ait enrichi les contrées de l'Afrique et de l'Amérique voisines de l'équateur où il ne vit guère plus de dix mois, car il périt peu de tems après avoir donné son fruit; mais, dans les climats tempérés où il fleurit difficilement, sa vie se prolonge plusieurs années, et on en a vu un dans le nord de la France végéter pendant un siècle; cet état qui n'est pas naturel et qui est dû à une culture et à des soins particuliers prive de semences le fruit qui provient de ces vieux bananiers.

Le *bananier à petit fruit*, appelé aussi *bananier des sages* (*musa sapientum* , L.), est originaire des Indes; sa tige est maculée; l'espèce, si c'en est une particulière, est moins répandue que la précédente.

Le *bananier à fleurs écarlates* est une espèce d'ornement; on la dit originaire de la Chine où elle est

commune; elle est beaucoup plus petite que la précédente : ce bananier, dont les fleurs font un très-bel effet, a fleuri pour la première fois en France au mois de mai 1804 dans les serres du Muséum d'Histoire naturelle de Paris.

OBSERVATION.

En donnant quelques généralités sur cette intéressante famille, nous avons été conduits à décrire les plantes d'un de ses principaux genres. Nous devons ajouter que l'on connaît à Amboine, à Cayenne, etc. plusieurs variétés de bananiers, qui sont sans doute des produits de la culture; mais il ne faut pas considérer comme des caractères généraux de la famille les formes qui rapprochent au premier aspect les bananiers des palmiers, car il y a aussi dans cette tribu peu nombreuse des plantes ligneuses et des végétaux dont les feuilles sont radicales et non portées au sommet d'un stipe.

On doit aussi remarquer que les étamines adhérant au calice coloré (ou corolle supérieure de quelques botanistes), semblent réellement naître du sommet de l'ovaire, ce qui a engagé M. de Jussieu à placer ces plantes dans cette quatrième classe. Quelquefois on ne trouve pas les six étamines indiquées dans les généralités de cette famille, mais on remarque toujours à la place de celles qui manquent des espèces de filets plus ou moins aplatis et qui ont quelquefois la forme d'un pétale.



Sur quelques autres genres.

La *strélitz royale,* ou *strélitz de la reine,* est la seule espèce connue du genre STRELITZIA; cette plante d'ornement a reçu le nom de la reine d'Angleterre, à

qui elle a été dédiée; elle est remarquable par ses fleurs renfermées dans la gaine d'un des pétioles qui termine la hampe droite et cylindrique, recouverte par les gaines des pétioles inférieurs. Cette gaine terminale peut être comparée à une spathe; elle est allongée et d'un assez beau vert bordé de pourpre : c'est de cette espèce d'entonnoir qu'on voit successivement sortir les fleurs qui ont chacune une spathe blanchâtre : ces fleurs très-allongées ont le lobe intérieur d'un bleu vif et pur et l'extérieur d'un beau jaune doré.

Deux autres genres moins remarquables se placent aussi dans cette famille; l'un est le RAVENAL, dont l'espèce connue croît dans les marais de Madagascar, l'autre l'HÉLICONIA, dont une espèce nous a été apportée de l'Inde et une seconde de Surinam.



2e. *Famille.*

LES BALISIERS OU CANNES (*Canna*, L.) (*Monandrie-monogynie.*)

Caractères de cette famille. Le calice et la corolle sont portés sur l'ovaire : cette dernière est découpée inégalement. L'étamine épigyne a son filet fixé à la base du style, et ce filet est ordinairement pétaloïde. Une capsule à trois loges.

Caractères de quelques genres.

AMOME. [*Amomum*, L.

Corolle tubulée, à trois divisions; un appendice pétaloïde. L'une et l'autre variables de forme.

CURCUMA. [*Curcuma*, L.

Calice trifide, corolle à quatre divisions avec

un appendice trilobé et plus grand qu'elle; une anthère ayant deux cornes à sa base et placée sur un filet pétaloïde et bifide.

KÆMPFERIA ou ZÉDOAIRE. [*Kæmpferia*, L.

Trois des six divisions de la corolle sont plus grandes, plus ouvertes que les autres; une de ces divisions est fendue en deux.



2e. FAMILLE.

LES BALISIERS.

Plusieurs plantes de cette famille ou du moins leurs racines ont une odeur aromatique et une saveur piquante; ces racines employées dans les pharmacies, et qui nous viennent généralement de l'Inde, sont connues depuis long-tems en médecine; il n'en est pas de même des végétaux auxquels elles appartiennent et qui sont tous exotiques; non-seulement leurs caractères sont déterminés avec peu de précision, mais encore il existe plusieurs racines analogues dans les pharmacies, dont les plantes vivantes n'ont pu être étudiées par les botanistes. Les parties de la fleur de celles de ces plantes qui nous sont connues ont des formes très-variables et assez singulières, ainsi qu'on a pu le voir dans les caractères trop vagues de quelques genres; cependant à l'aspect seul on est porté à considérer toutes ces plantes comme dépendant d'un groupe naturel qui, pour leur port, la forme et la situation des feuilles, se rapprochent des bananiers, mais dont la considération de l'étamine unique suffit pour les isoler; d'ailleurs les balisiers ont généralement des racines charnues, traçantes, noueuses; et les fleurs, disposées en grappes ou en épis, sont accompagnées d'écailles minces or-

dinairement colorées. Le calice membraneux est découpé et représente assez bien une spathe. La couleur pourpre que l'on retire des graines de cette plante n'a pu encore être fixée.



Nous passerons rapidement sur le genre BALISIER, connu aussi sous le nom de CANNE (*canna*, L.), cependant quoiqu'il n'offre aucune espèce utile dans l'économie domestique, il est bon de remarquer le *balisier des Indes*, bien connu des amateurs sous le nom de *canne d'Inde*, ou même sous celui de *cannacorus*, et dont il existe plusieurs variétés dans les jardins. La canne d'Inde est une belle plante d'ornement dont la tige d'environ trois pieds de haut est ornée de feuilles larges et longues, et terminée par un épi droit de fleurs jaunes ou écarlates, dont les divisions au nombre de six sont quelquefois toutes réfléchies ; d'autres fois il n'y en a qu'une de réfléchie et les autres sont droites; on cultive aussi l'espèce *à feuilles étroites* et la *glauque ;* ainsi les personnes qui étudient les végétaux se procureront facilement la vue de l'un de ces balisiers, qui leur donnera une idée du port des plantes de cette famille dont nous allons faire connaître des genres plus utiles.



DES AMOMES.

Les auteurs citent un grand nombre d'espèces comme appartenant à ce genre, mais on doit s'arrêter à celles qui sont bien déterminées et qui offrent quelque intérêt ; sous ce rapport l'*amome gingembre,* qui est le *gingembre* vulgaire, mérite notre attention, parce qu'il est fréquemment employé en médecine;

mais ce n'est pas à ce seul usage que les Indiens le bornent ; non-seulement ils regardent sa racine fraîche comme un spécifique dans une foule de maladies, mais encore ils l'emploient comme aliment, et plus souvent comme assaisonnement dans tous leurs mets : ils la mêlent souvent aux autres aromates, et le goût extrêmement fort qu'elle donne aux alimens déplaît beaucoup aux Européens. Il n'en est pas de même lorsqu'on s'en sert comme épice, car on dit que lorsque les Européens arrivèrent en Amérique ils ne pouvaient s'en passer et regardaient aussi cette racine confite, qu'ils mâchaient sans cesse, comme le meilleur préservatif du scorbut ; ce goût et cette opinion passèrent des navigateurs en Europe, et le gingembre fut long-tems l'épice la plus généralement employée dans les assaisonnemens, parce que le poivre était alors extrêmement cher; aujourd'hui même on prétend que beaucoup de débitans falsifient le poivre avec le gingembre. C'est du Malabar que vient le meilleur, mais la plante n'en est pas moins originaire de l'Inde, d'où elle a été transportée à l'Amérique où on la cultive, et l'on ne doit pas la confondre avec l'*amome sauvage* qui croît naturellement à l'Amérique méridionale.

Dans ce genre on remarque aussi l'*amome cardamome ;* c'est l'espèce qui produit le *petit cardamome* employé en médecine. Cette plante a une saveur pénétrante et aromatique, et les graines qui sont stomachiques s'emploient dans l'Inde à l'assaisonnement.

L'*amome zérumbet* est également employé en médecine, et l'on connaît dans les pharmacies *la graine de paradis*, semence de l'*amome graine de paradis* qui croît à Madagascar, à Ceylan et dans la Guinée; cette plante est encore vaguement décrite; les autres espèces dont nous venons de faire mention sont

cultivées dans les jardins botaniques, et exigent la serre chaude.



DU CURCUMA.

La racine de l'espèce qui est bien connue sous le nom vulgaire de *safran des Indes* est employée en médecine sous ce même nom de *safran d'Inde* ou de *terra merita;* elle est regardée comme un spécifique dans la jaunisse et ordonnée dans un grand nombre d'autres maladies; cette plante, dont le nom Linnéen est *curcuma longa*, épithète qui désigne la longueur des racines, est d'un usage habituel dans l'Inde; mais là, loin de guérir la jaunisse on pourrait dire qu'elle la donne, du moins en apparence, car les Indiens la broient dans l'eau, ce qui donne alors une couleur jaune dont ils se frottent le corps; les Indiennes, qui craignent que la couleur ne tienne pas assez long-tems, la broient dans l'huile avec laquelle elles se frottent également; elles trouvent qu'ainsi enduites elles supportent mieux la chaleur; leur peau en reçoit d'ailleurs de la douceur. La teinture jaune que fournit cette racine, et qui lui a valu ce surnom de safran d'Inde, sert aussi à teindre des étoffes, des peaux, des os travaillés, le bois et d'autres objets, mais, quoiqu'assez belle, cette couleur est peu durable.



DES ZÉDOAIRES OU KEMPFERIAS.

On pense que la racine connue en médecine sous le nom de *zédoaire longue* provient de la *zédoaire galanga* (*kempferia galanga*), cultivée dans les Indes : cette racine tubéreuse, lobée, se coupe en

tranches : elle a plusieurs qualités et toute la plante a une odeur aromatique.



Sur quelques autres genres.

Nous avons cru peu utile de donner les caractères spécifiques de plantes qui sont rares et ne peuvent se cultiver en France que dans les serres chaudes; dans le genre GLOBBA on remarque l'espèce *inclinée*, également originaire de l'Inde, et qui est placée par les amateurs dans les jardins d'ornement où ses jolies fleurs la font distinguer. Trois sortes de racines connues des pharmaciens portent le nom de *costus*, mais on n'est pas très-certain que la plante à laquelle on a donné le nom générique de COSTUS, et qui nous a été apportée du Malabar et du Brésil, doive être considérée comme voisine de celles qui fournissent ces racines médicinales; l'espèce que nous connaissons n'en est pas moins désignée comme *costus d'Arabie*, sans doute par suite des vertus et de l'analogie de sa racine avec le végétal connu autrefois sous ce nom : cette espèce a les plus grands rapports avec les amomes. Le genre MARANTA s'en rapproche également, du moins si l'on en juge par le *maranta galanga* qu'on emploie en médecine sous le nom de *galanga major*; cette racine ainsi que les semences ont à peu près les mêmes qualités que les précédentes; elle est aussi d'un grand usage dans les Indes dans l'économie domestique : on met la racine fraîche infuser dans le vinaigre, et dans cet état, ou même sans préparation elle sert d'assaisonnement pour une foule d'alimens.

Nous ne ferons qu'indiquer comme appartenant à cette famille les genres *hédichium*, *alpinia*, *thalia*, *myrosma* et *phylodes*.

3e. *Famille.*

LES ORCHIDÉES. (*Orchideæ.*) (*Diandrie-monogynie,* L.)

Caractères de cette famille. Corolle supérieure (ou calice coloré) ayant six divisions irrégulières. Un style portant une anthère dont on distingue les deux loges. Le pollen est agglutiné et forme une petite masse arrondie. Capsule triloculaire, trivalve; semences très-fines, très-nombreuses fixées longitudinalement au milieu des valves.

Caractères de quelques genres.

ORCHIS. [*Orchis,* L.

La division inférieure du calice est simple, à plusieurs lobes variés; elle est éperonnée à sa base. Les fleurs sont en épi.

OPHRYS. [*Ophrys,* L.

La division inférieure de la corolle, qui est simple ou divisée en lobes, est pendante et postérieurement creusée en carène. Les fleurs sont en épi.

EPIDENDRE. [*Epidendrum,* L.

Les cinq divisions de la corolle sont presque égales; elles sont séparées et oblongues; la sixième division se recourbe en dehors; elle est tubulée à sa base, et son limbe est ordinairement découpé en lobes. La capsule est ovoïde, souvent hexagone.

VANILLE. [*Epidendrum,* L., *Vanilla,* Juss.

Les cinq divisions sont égales, ouvertes, souvent ondulées. La sixième, dont le bord est inégal, est roulée en cornet. La capsule a la forme d'une silique, pulpeuse intérieurement; elle a deux ou plutôt trois valves. Les semences n'ont point d'arille.

3e. FAMILLE.

LES ORCHIDÉES.

Les personnes qui aiment les bois ombragés et qui dans les chaleurs de l'été se plaisent dans les lieux voisins des eaux ont sans doute remarqué quelques-unes des plantes de cette famille; les fleurs de certaines espèces offrent des ressemblances avec quelques insectes et cette singularité les fait rechercher; mais on se tromperait si l'on pensait que les orchidées exotiques sont toutes petites et basses comme celles de nos climats tempérés : sous la zone torride on trouve des orchidées grimpantes qui semblent, en s'élevant autour des arbres de ces antiques forêts, vouloir rivaliser avec les rotangs et les lianes.

La racine des orchidées est ordinairement tubéreuse, leur tige est simple, verticale, leurs feuilles sont engainantes, entières, souvent en forme de lance; les fleurs, munies d'une spathe membraneuse, sont le plus souvent réunies en épi ou en panicule; elles sont terminales et quelquefois solitaires.

La corolle ou calice coloré n'a pas toujours des couleurs bien vives. Si l'on examine la position des six divisions de cette corolle, on voit que trois sont supérieures et que dans les trois autres deux peuvent être considérées comme latérales, la troisième étant inférieure. C'est cette dernière qui offre non-seulement dans sa forme, mais encore dans ses couleurs, des ressemblances remarquables que nous ferons connaître principalement en parlant du genre ophris.

Cette corolle est placée au sommet de l'ovaire, et le corps charnu qui part du centre de la fleur et porte à son extrémité deux petites loges plus ou moins rap-

prochées et qui contient le pollen, a été considéré diversement par quelques naturalistes; les uns ont dit que les orchidées avaient deux anthères, conséquemment deux étamines; c'est l'opinion de Linné et de Haller; les autres, ainsi que nous venons de le dire, que le corps charnu ne supporte qu'une seule anthère biloculaire, ou même qu'une anthère et un stigmate.

Les individus de cette famille ont entre eux des traits de ressemblance bien marqués, mais on pense assez généralement que les genres sont mal déterminés.



DES ORCHIS.

En donnant les caractères de ce genre nombreux en espèces, nous avons indiqué l'éperon ou cornet allongé qui termine la division inférieure de son calice coloré : cette partie suffit pour faire distinguer les plantes qui appartiennent à ce groupe, dont les fleurs forment un épi terminal.

La racine, composée de deux bulbes arrondies, est divisée dans quelques espèces. On se sert de la variété des formes de ces bulbes pour former diverses sections dans ce genre : cette bulbe périt chaque année avec la petite tige cylindrique et de vingt pouces environ de hauteur à laquelle elle avait donné naissance; mais comme elle a produit une nouvelle bulbe, celle-ci se conserve jusqu'au printems suivant et il en sort une nouvelle tige.

C'est avec les bulbes des orchis que les Turcs et les Persans préparent le *salep*, que l'on fait également bien avec les racines des orchis de nos climats. Il suffit de prendre les bulbes les plus saines au moment où les tiges commencent à se faner; on les fait

bouillir quelques instans pour en enlever l'âcreté et on les enfile pour les exposer dans un endroit aéré et éclairé par le soleil. En séchant elles deviennent dures et transparentes, alors on les réduit en poudre. Cette poudre forme, comme on sait, une gelée nourrissante qui est employée dans l'épuisement, les faiblesses d'estomach, la dyssenterie, et que l'on conseille dans la pulmonie. On mêle avec avantage le salep au chocolat.

Parmi les orchis de nos climats dont les bulbes ne sont pas divisées on remarque :

L'*orchis à deux feuilles*, ainsi nommé parce que deux feuilles (quelquefois trois) naissent de sa racine. Ses fleurs d'un blanc verdâtre ont une odeur douce et agréable.

L'*orchis fœtide* (*orchis coryophora*, L.) a une odeur de punaise : ses fleurs sont d'un rouge sale mêlé de vert.

L'*orchis morio* a des fleurs pourpres et peu nombreuses.

L'*orchis globuleux* a des fleurs de même couleur; elles sont renversées et forment un épi court. L'ovaire est long relativement à l'éperon.

L'*orchis pyramidal*, dont les fleurs pourpres et quelquefois blanches forment un épi très-serré, est remarquable parce que ces fleurs ont deux éperons très-longs.

Les fleurs de l'*orchis mâle* sont grandes et pourpres; sa division inférieure est découpée en trois parties et crenelée.

L'*orchis militaire* est une des plus grandes espèces de nos climats : sa tige a quelquefois trente pouces de long. Ses fleurs sont ordinairement pourpres ou blanches, mais elles varient pour la couleur ainsi que pour la grandeur. Les divisions supérieures du calice coloré sont réunies, la division inférieure est

découpée en trois parties, dont l'intermédiaire se divise en deux lobes assez larges entre lesquels il y en a un plus petit; on a cru voir dans cette partie ainsi divisée les quatre membres du corps humain, et l'on a comparé les points rudes qui la garnissent à des espèces de boutonnières semblables à celles de l'habit militaire. Linné donne à cette espèce qui croît dans les prés plusieurs variétés.

Les fleurs de l'*orchis ponctué* sont blanches; celles du sommet de l'épi sont pourprées. La division inférieure, qui est blanchâtre et découpée en quatre parties, est chargée de points rudes et rouges d'où la plante tire son nom spécifique. C'est le même que l'*orchis charbonné* (*orchis ustulata*, L.). Cette espèce qui est fort petite croît dans les prés.

L'*orchis papilionacé* a un éperon très-aigu, ce qui le distingue facilement du militaire auquel il ressemble d'ailleurs par son port.

L'*orchis pâle* a les divisions supérieures et latérales de sa fleur d'un jaune de paille et la division inférieure d'un jaune plus foncé; l'éperon est redressé et légèrement échancré. Cette plante répand une odeur désagréable.

On remarque aussi dans cette section l'*orchis à fleurs lâches*, le *tacheté* et l'*orchis singe*, ainsi nommé par Lamarck à cause de la forme de sa fleur. Linné considérait cette plante comme une variété de l'orchis militaire.

Parmi les orchis à bulbes palmées on distingue celui à *larges feuilles*, dont les spathes sont plus grandes que les fleurs; le *maculé*, dont les feuilles étroites sont ordinairement tachetées et les fleurs blanches variées de pourpre : sa racine ressemble à une main ouverte; l'*orchis à long éperon* (orchis conopsea, L.); l'*avorté* dont la tige est violette, avec des écailles de la même couleur qui lui tiennent lieu

de feuilles: ses fleurs sont également violettes; enfin l'*orchis sambucin*, ainsi nommé à cause de l'odeur de sureau qu'il exhale. Ses fleurs sont d'un jaune pâle, tachetées de pourpre.



DES OPHRYS.

C'est dans ce genre assez nombreux que se trouvent ces espèces singulières par la forme et la couleur de leurs fleurs. On a aussi divisé les espèces par la forme des bulbes.

Parmi celles à bulbes rameuses on remarque l'*ophrys nid d'oiseau*, ainsi nommée parce que sa racine est formée d'un grand nombre de petites bulbes rapprochées, qui représentent assez bien un nid. Cette plante, qui croît dans nos bois, a un aspect triste, sa fleur étant verdâtre et sa tige ayant au lieu de feuilles des espèces d'écailles rousses et comme desséchées.

L'*ophrys double feuille* (*ophrys ovata*, L.) est une autre espèce peu apparente, à épi long, grêle et verdâtre. L'espèce à trois feuilles est une variété de celle-ci: cette espèce est employée en médecine.

On a donné à une espèce le nom d'*ophrys en spirale*, parce que son épi verdâtre est tordu ainsi qu'une portion de sa tige, ce qui forme une espèce de vis à deux tours. Sa fleur est également peu apparente.

Dans la section à bulbes divisées on remarque l'espèce appelée *ophrys homme*, nom qu'elle doit à sa fleur qui représente assez bien un homme pendu par la tête : c'est principalement la division inférieure de la corolle qui offre cette disposition par ses découpures.

La plus jolie espèce de ce genre est l'*ophrys insecte*,

auquel on donne pour variétés l'insecte *mouche*, l'insecte *araignée*, l'insecte *frelon* et plusieurs autres qu'il est inutile de décrire, parce que la division inférieure de sa corolle qui a cinq lobes représente assez bien pour la forme et la couleur l'insecte dont elle emprunte le nom.



DES ÉPIDENDRES.

Les espèces de ce genre sont exotiques : celles que l'on cultive au Jardin des Plantes y ont été apportées de l'Amérique méridionale et demandent chez nous la serre-chaude ; d'autres sont originaires d'Asie ; cependant ces plantes aiment en général la fraîcheur et l'humidité ; en Amérique c'est dans les savanes qu'on les trouve ; là elles rampent sur le sol ou grimpent sur les arbres, en s'entortillant autour de leur tige. Les feuilles naissent des bulbes ou bien sont articulées à l'extrémité des gaines qui entourent la tige : il y a des épidendres à tige verticale, d'autres à tige rampante, quelques-unes à tige grimpante ; il y en a à hampe nue et feuilles radicales, d'autres à tige à une feuille, d'autres enfin sans feuilles : ces différences ont engagé les botanistes à distribuer ces plantes dans autant de sections.

Parmi les espèces d'Amérique on remarque l'*épidendre cilié*, le *bifide*, et l'*épidendre limaçon*.

Une espèce d'Asie, l'*épidendre en chapelet* (*epidendrum monile*, Thumberg), et qui a été vue au Japon par ce naturaliste, et précédemment par Kæmpfer, a sans doute été le sujet d'une observation rapportée gravement par quelques voyageurs peu instruits qui ont été à la Chine : ceux-ci disent qu'ils y ont observé une *plante volante* qui se nourrit d'air : les naturalistes que nous venons de citer, et

qui voyaient avec d'autres yeux, rapportent qu'en effet ils ont vu dans l'intérieur des maisons des Japonais une plante qu'ils suspendent, et qui dans cette situation végète et fleurit sans être arrosée et sans terre; mais ce fait se remarque aussi en France dans les chaumières de quelques cultivateurs; ils suspendent également de jeunes *sedums* qui continuent à végéter et fleurissent également sans eau, ni terre.

L'épidendre en chapelet doit ce nom aux articulations cylindriques et striées de sa tige, parce qu'on a comparé ces articulations à des grains de chapelet. Les fleurs sont blanches ou purpurines; elles sont terminales, ordinairement au nombre de trois, quelquefois davantage : une division de la corolle forme un cornet, les cinq autres sont égales. Cette plante croît au pied des arbres, sur les murs, sur les rocs garnis de mousse et dans les haies.



Observations sur quelques autres genres.

Les SATYRIONS (*satyrium*, L.) diffèrent peu des orchis dont ils ont les propriétés; on les distingue des plantes de ce dernier genre par leur éperon en bourse; plusieurs espèces croissent en France. Les HELLEBORINES ou SERAPIAS offrent également des espèces indigènes : les divisions de la corolle sont presqu'égales, mais l'inférieure est creusée en nacelle vers sa base; dans le genre CYPRIPÈDE, appelé vulgairement *sabot* à cause de la forme de sa fleur, se place le *cypripède des Alpes* (*cypripedium calceolus*, L.), c'est la plante connue des amateurs sous le nom de *sabot de Vénus*, ou même sous celui de *sabot de Notre-Dame*, et qui croît naturellement dans quelques parties de la France ; ses fleurs légèrement purpurines sont très-peu nombreuses; il y

a quelques variétés de cette plante. Le *sabot blanc* et le *sabot sans tige* des amateurs sont exotiques, ainsi que le *cypripède jaune*, originaire de l'Amérique septentrionale; mais aucune de ces espèces ne peut rivaliser dans les jardins d'ornement avec quelques-unes de celles du genre LIMODORE qui sont toutes exotiques. A la tête de celles-ci se place le *limodore de la Chine* ou *tankervilléen*, que les amateurs désignent aussi sous le nom de la *tankerville*, qui est celui d'un anglais qui fit cultiver cette belle plante dans sa collection. Sa racine est bulbeuse; ses feuilles sont radicales; les tiges s'élèvent à environ deux pieds, et portent à leur sommet un épi lâche dont les fleurs ont deux à trois pouces de diamètre; les cinq divisions supérieures et latérales sont lancéolées, d'un blanc pur en dehors et d'un roux foncé en dedans; la division inférieure, qui enveloppe les parties de la fécondation, est d'un brun pourpré; elle est redressée, roulée sur elle-même et ondulée vers son extrémité. C'est vers le commencement du printemps que cette plante fleurit dans les serres du Muséum de Paris; elle se multiplie par la séparation des drageons. Le *limodore pourpre*, le *géant* (*altum*, L.), le *barbu* et celui de *porto-ricco* sont originaires de l'Amérique et des Antilles, et, quoique moins beaux que les précédens, ils sont recherchés des amateurs.

D'autres genres encore peu connus ont reçu les noms de *bipinnula*, *arethusa* et *pogonia*.



DE LA VANILLE.

Linné a laissé ces plantes dans le genre épidendre, dont elles diffèrent par quelques caractères que nous avons indiqués. On ignore si les produits qui se vendent chez les marchands en Europe viennent

de trois espèces différentes ou de trois variétés d'une même espèce : c'est la capsule de cette plante qui porte dans le commerce le nom de vanille : elle nous vient par les Espagnols, qui en reconnaissent de trois sortes : la *bâtarde*, appelée par eux *simarona*, a peu d'odeur ; la *bouffie*, qu'ils nomment *pompona* ou *bova*, a au contraire une odeur trop forte; la *légitime* (la vanille de *ley* ou *leg* des Espagnols) est la meilleure, celle dont la plante est la plus cultivée par les Espagnols au Mexique et dans les Antilles, par les Portugais au Brésil et par les naturels dans diverses parties de la Guiane. La grandeur des capsules de ces diverses variétés varie : celles de la bâtarde n'ont guère que trois pouces de long et moitié de largeur; la bouffie a deux pouces d'épaisseur sur un demi-pied et plus de longueur; mais la légitime est très-mince et très-longue : ordinairement elle n'a qu'un demi-pouce d'épaisseur et environ dix pouces de longueur.

Cette plante croît à l'ombre des arbres sur lesquels elle grimpe; elle s'attache surtout aux palmiers, et comme la terre desséchée et transportée par les vents s'accumule entre les feuilles ou les bases des pétioles de ces arbres, il n'est pas rare de voir des vanilles croître encore sur ces arbres où elles trouvent de la terre pour implanter leurs racines, quoique leurs tiges, par suite de quelque circonstance, ne tiennent plus au sol : c'est des nœuds de leurs tiges que partent ces racines qui s'insinuent dans l'écorce des arbres.

Les tiges quoique très-longues et rameuses n'ont guère que la grosseur du petit doigt ; ces tiges, lisses, vertes et noueuses, portent des feuilles alternes, ovales et pointues, qui naissent des nœuds, et sont un peu charnues : elles ont environ quatre pouces de largeur sur le double de longueur. Les rameaux qui sont semblables à la tige naissent de l'ais-

selle des feuilles; les fleurs, en épi lâche, partent aussi du même endroit, ou bien sont placées au sommet des rameaux. Ces fleurs sont épaisses, grandes, verdâtres en dehors, et blanches en dedans : c'est l'ovaire placé au-dessous de cette corolle qui devient une capsule charnue dont les trois valves sont garnies de petites graines.

Cette plante ne croît bien qu'à l'ombre; on la trouve fréquemment en Amérique, au bord de la mer dans les lieux humides, souvent inondés et couverts de vastes forêts; là, en grimpant et s'entortillant autour des arbres et passant de l'un à l'autre elle forme des barrières, des haies épaisses. Quand on se livre à la culture de la vanille on choisit des lieux qui lui sont propres et on la place également non loin de la mer et au pied des arbres.

Avant d'être envoyée en Europe, cette capsule reçoit une préparation qui développe son odeur. On récolte les capsules avant leur parfaite maturité, ensuite on les attache avec du fil, on les fait blanchir en les trempant dans l'eau bouillante et on les laisse sécher, en les suspendant dans un endroit aéré et exposé aux rayons du soleil; mais avant que ces capsules soient sèches, on les enduit de tems en tems d'huile de coco, en les liant pour qu'elles ne s'ouvrent pas : une liqueur épaisse s'écoule de l'extrémité des capsules que l'on presse un peu pour favoriser cet écoulement. Bientôt elles perdent leur viscosité, se déforment, se rident, deviennent brunes, molles et perdent les trois quarts de leur grosseur; alors elles sont propres à être conservées, mais avant de les mettre dans des vases de terre on les passe légèrement dans les mains humectées d'huile.

Les Américains ne se bornent pas comme nous à l'emploi de la vanille pour aromatiser le chocolat et quelques mets, ils l'emploient en médecine, et la

regardent comme utile dans les morsures des animaux venimeux.

4e. *Famille.*

DES MORÈNES OU HYDROCHARIDÉES. (*Hydrocarides,* Juss.)

Caractères de cette famille. Les caractères des morènes ou hydrocharidées (du nom latin des morènes *hydrocharis*, L.) ne sont pas assez précis pour être présentés comme constans et convenant également aux divers genres de ce groupe; il faut donc les considérer, quant à présent, comme une réunion de plantes placée à la fin de cette quatrième classe comme appendice, en attendant que l'on puisse les diviser dans les familles qui les réclameront. On pense même que loin d'appartenir à un groupe naturel des monocotylédons il faudra placer les nymphæa ou nénuphars dans les dicotylédons. Nous allons en conséquence nous borner aux caractères des genres.

Caractères de quelques genres.

VALLISNÈRE. [*Vallisneria,* L. (*Diandrie-trigynie*, L.)

Dioïque. Fleurs mâles : corolle trifide, deux étamines. Fleurs femelles : corolle sous l'ovaire à six divisions, trois linéaires, alternes avec les trois autres. Ovaire très-long et cylindrique; style o, trois stigmates ovales, à sommet fourchu, avec un appendice vers leur milieu. Capsule cylindrique, uniloculaire, couronnée par trois dents. Graines ovoïdes fixées à la paroi intérieure.

NYMPHÆA OU NÉNUPHAR. [*Nymphœa*, L. (*Polyandrie-monogynie*, L.)

Calice à quatre ou cinq folioles, corolle polypétale; les pétales placés sur plusieurs rangs.

(L'ensemble peut-être considéré comme un calice pétaloïde, multifide, dont les pièces sont disposées sur plusieurs rangées, les extérieures vertes, les intérieures colorées.) Beaucoup d'étamines placées à la base de l'ovaire sur diverses rangées. Anthères fixées le long des filets. Style o, stigmate radié et applati. Baie ou capsule arrondie multiloculaire, beaucoup de semences fixées aux cloisons.



4e. FAMILLE.

DES MORENES ou HYDROCHARIDÉES.

D'après les observations que nous avons présentées au lieu des caractères de cette famille, nous sommes dispensés des généralités sur ce groupe peu naturel. Quelques botanistes pensent que certains genres qu'on a rassemblés sous la dénomination d'hydrocharidées se placeront par la suite dans les ordres des pavots et des renoncules; tout ce qu'on peut dire maintenant c'est que toutes ces plantes sont aquatiques, considération qui a peu d'importance aux yeux des naturalistes, lesquels cherchent des rapports plus précis et pris dans les organes essentiels des végétaux; nous devons donc nous borner à faire connaître les genres qui méritent quelque attention et dont nous avons présenté les caractères.



DE LA VALLISNÈRE.

La vallisnère en spirale (*vallisneria spiralis*, L.) est la seule espèce connue dans ce genre : c'est une plante curieuse par le phénomène qu'elle offre au moment de sa fécondation.

On a vu que cette plante a des fleurs à étamines et des fleurs à pistils : c'est par cela seulement qu'elles diffèrent, car l'une et l'autre offrent également des feuilles radicales très-longues et très-étroites, du milieu desquelles partent des hampes qui portent des fleurs à leur sommet. La fleur femelle est solitaire au bout de sa hampe très-mince et tournée en spirale ; celle-ci, en écartant les tours de sa spire, lui permet de venir se placer à la surface des eaux qui d'abord la couvraient, et cette élasticité de la tige fait qu'elle vogue toujours à la lumière lors même que les eaux croissent : cette fleur est purpurine, allongée, grêle et peu apparente. Les fleurs mâles sont blanches, très-petites, nombreuses, rassemblées en épi de forme conique et d'abord enveloppées par une spathe. Cet épi reste sous l'eau, parce qu'il est placé au bout d'une hampe fort courte ; mais à l'époque marquée pour la fécondation des fleurs à pistils qui sont placées à la surface de l'eau, la spathe qui renferme les fleurs à étamines se déchire, les fleurs se détachent, viennent se placer à la surface de l'eau, où elles s'épanouissent, nagent vers les fleurs femelles, les fécondent : alors la hampe de ces dernières rapproche ses spires et la fleur fécondée redescend sous les eaux où ses semences mûrissent.

Cette plante singulière est assez commune dans le Rhône ; on la trouve aussi dans des mares en Italie et surtout à Florence et à Pise.



DES NÉNUPHARS OU NYMPHÆAS.

Ces plantes, fort communes en France dans les eaux tranquilles, n'ont pas besoin d'être décrites parce que tout le monde est à portée d'observer quelques-unes de leurs espèces. Les fleurs du nénu-

phar ont quelques ressemblances avec celles des renoncules cultivées et brillent surtout à la surface des eaux pendant que le soleil est sur l'horison ; elles se resserrent, se ferment à l'entrée de la nuit et redescendent sous les eaux pour reparaître de nouveau le lendemain. Les espèces les plus communes en France sont le *nénuphar blanc* et le *jaune* : les fleurs de cette dernière sont beaucoup plus petites que celles de l'autre. Leurs belles feuilles en cœur, entières, lisses, d'un beau vert et qui flottent à la surface des eaux, ne sont pas moins remarquables que leurs fleurs. Le *nénuphar bleu* croît en Egypte ; ses feuilles, plus petites que celles des précédentes, ont la même forme ; ses fleurs sont d'un beau bleu céleste, mais l'onglet des pièces pétaloïdes est jaunâtre : cette plante, dont la fleur est odorante, est cultivée chez nous par les curieux qui la tiennent dans la serre ou l'orangerie pendant les froids.

Le *nénuphar lotos* (*nymphœa lotus*, L.) est connu des antiquaires qui ont remarqué cette fleur sur la tête des figures d'Osiris et d'autres dieux des anciens Egyptiens : quelquefois ces dieux sont assis sur ces fleurs : le soleil ou Horus est représenté ainsi. Il paraît que les rois et les prêtres portaient aussi des couronnes de lotos ; enfin on retrouve cette fleur sur les monumens, les monnoies et les médailles des Egyptiens.

On suppose que cette vénération a son origine dans la remarque qu'ils firent de l'apparition de cette fleur lorsque le soleil se lève, et de sa disparition sous l'eau lorsqu'il quitte l'horison, ce qui les porta à établir des rapports entre cet astre qu'ils adoraient et cette fleur. Ce nénuphar se trouve aux Indes, en Amérique, en Afrique, et il est très-commun sur les bords du Nil : il diffère des précédens par les dentelures de ses feuilles.

Les racines des nénuphars sont employées en médecine comme rafraîchissantes, etc. : on leur attribue des propriétés extraordinaires; il paraît que les remèdes tirés de cette plante sont narcotiques, qu'ils abattent les forces et refroidissent l'estomach; cependant plusieurs animaux mangent ses feuilles et ses racines. On dit que les Indiens mangent les fruits du nénuphar lotus, et l'emploient comme assaisonnement : ils s'en servent aussi comme un purgatif violent.



Sur quelques autres genres.

Dans le genre MORÈNE (*hydrocharis*, L.) on ne remarque qu'une seule plante, la *morène aquatique* ou *des marais* (*hydrocharis morsus ranæ*, L.) qui se trouve en France; les fleurs sont peu apparentes, et tout le monde a pu remarquer cette plante qui couvre de ses faisceaux de petites feuilles orbiculaires et pétiolées la surface des eaux dormantes. Le genre STRATIOTE offre une espèce indigène, la *stratiote à feuilles d'aloès*, et une autre, la *stratiote alismoïde* qui croît aux Indes. Le genre NELUMBE (*nelumbium*, Juss.) offre une plante célèbre, le *nelombe fevier* (*nelumbium fabiferum*, L.) que l'on a long-tems placé dans le genre des nénuphars, parce que ses fleurs ont, au premier aspect, beaucoup de ressemblance avec celles de nos nymphæas; cependant au lieu de nager à la surface des eaux, elles s'élèvent au-dessus; les feuilles n'ont pas non plus la même forme et ressemblent assez à un parasol un peu resserré dans son milieu avec une légère saillie vers cette échancrure opposée. La fleur qui est ou blanche, ou jaune, ou rose, ou pourpre, ou même panachée de ces diverses couleurs, a quelquefois plus d'un

pied de diamètre et réunit à la beauté le mérite d'être odorante; il n'est donc pas étonnant que les Chinois aient donné cette fleur pour trône à une de leurs déesses, et qu'ils la cultivent dans leurs jardins d'ornement, non-seulement pour son éclat, mais aussi pour rendre la déesse favorable à leurs vœux. Les Egyptiens et les Indiens, qui mangent ses graines, ses feuilles et ses racines, la cultivent aussi; la plumule de la semence, qui d'abord est amère, sert de thé lorsqu'elle est desséchée. On pense que cette graine est la *fève d'Egypte*, dont parlent plusieurs auteurs anciens.

Quelques naturalistes pensent que les *choux caraibes* sont les feuilles du nelombe, qui se mangent en effet comme celles de nos choux. Cette plante est vivace; elle se trouve dans les Indes, en Perse, en Egypte, au Brésil et à la Jamaïque dans les eaux qui ne sont pas très-agitées.

CLASSE V.

PLANTES DICOTYLÉDONES SANS COROLLE.

(*Étamines sur le pistil.*)

Observation. Nous avons déjà fait remarquer dans la première partie de cet ouvrage que la division qui comprend les plantes dicotylédones renferme à elle seule beaucoup plus de végétaux que les deux précédentes. Nous ne reviendrons pas sur les caractères dépendans de l'organisation, et qui se manifestent à l'extérieur dans les plantes de ces trois divisions; ces caractères extérieurs sont tels et offrent si peu d'exceptions qu'un peu d'habitude suffit pour distinguer au premier aspect et seulement par leur port, les plantes monocotylédones des dicotylédones et mieux encore des cryptogames. Obligés d'abréger les détails, nous n'avons pu indiquer qu'imparfaitement ces différences et surtout les caractères intérieurs et beaucoup plus précis que fournissent l'anatomie végétale, mais nous conseillons à tous ceux qui voudraient approfondir cette matière de lire les excellentes observations publiées par M. B. Mirbel; ce naturaliste a continué avec le plus grand succès les travaux de Leewenhoech, Malpighi et Grew, sur cette partie importante, et il a été conduit à des résultats qui prêtent de nouveaux charmes à l'étude de la botanique.

On verra dans ces observations que cette forme générale rapproche les monocotylédons par leurs tiges non ramifiées, verticales, cylindriques, lisses, dénuées d'écorce; par leurs feuilles allongées, en-

tières, engainantes, alternes; par les fleurs placées au sommet des tiges et qui sont presque toujours, soit solitaires, soit en épi plus ou moins lâche; enfin par les spathes qui les accompagnent, et la forme de ces fleurs, le nombre le plus habituel de leurs divisions pétaloïdes, celui de leurs étamines, l'ovaire et ses loges : tous ces caractères, que nous avons envisagés isolément, ne sont point dûs au hasard et paraissent dépendans d'une organisation pareille ou très-rapprochée.

L'organisation des végétaux que nous allons parcourir est, ainsi que nous l'avons fait remarquer, plus compliquée, et nous ne reviendrons pas sur ce qui a été dit à cet égard dans les généralités. Dans cette grande division on trouvera en effet des plantes apétales, mais en général on y remarquera un grand nombre de végétaux pourvus d'une corolle et d'un calice, et l'incertitude qui régnait dans les descriptions des botanistes pour la description de ces parties, ne se retrouve plus ici, parce qu'elles sont bien distinctes et caractérisées.

Famille unique.

Les Aristoloches. (*Aristolochiæ*, Jus.)

Caractères de cette famille. Le calice est d'une seule pièce et posé sur l'ovaire. Il n'y a point de corolle. La position des étamines, qui sont en nombre déterminé, est un caractère remarquable et qui constitue celui de la classe même. Fruit multiloculaire à plusieurs semences.

Caractères du genre principal.

Aristoloche. [*Aristolochia*, L. (*Hexandrie-hexagynie*, L.)

Le calice coloré est tubulé et renflé vers sa

base ; le limbe s'épanouit et ordinairement se prolonge en languette. Six anthères sessiles placées sous le stigmate.



FAMILLE UNIQUE.

LES ARISTOLOCHES.

Quelques auteurs ont emprunté le nom de cette famille au genre *asarum*, en conséquence ils nomment cet ordre celui des ASAROÏDES, ce qui importe peu.

Les fleurs de ces plantes sont singulières ; la forme de celles des aristoloches ne se retrouve dans aucun autre genre : il est au surplus inutile de s'étendre sur ce groupe qui ne renferme que deux genres bien faciles à distinguer de tous les autres par la position des étamines.

Considéré comme genre de la famille à laquelle il donne son nom, le groupe des aristoloches renferme une quarantaine d'espèces, dont un petit nombre se trouvent en France ; elles habitent ordinairement les pays chauds et sont généralement considérées comme ayant des propriétés médicinales fort énergiques.

Les racines de ces plantes sont ordinairement grosses, charnues et les tiges au contraire sont minces ; il y en a qui ne s'élèvent que de quelques pouces, mais plus souvent elles sont sarmenteuses et grimpent facilement lorsqu'on leur donne des supports, ou bien s'étendent en rampant sur le sol. Leurs feuilles sont pétiolées et alternes ; elles ont des formes peu variées et qui se rapprochent de celles en cœur et en fer de lance.

Les fleurs ont des couleurs tristes et peu apparentes dont nous avons fait connaître la forme générale dans

les caractères du genre : ces fleurs naissent aux aisselles des feuilles.

Parmi les espèces cultivées au jardin des Plantes de Paris on en remarque quatre de l'Amérique méridionale, qui sont désignées par les noms specifiques de *trilobée*, *bilobée*, *bouclier*, *filifère* (*caudata*, L.); deux de l'Amérique septentrionale, l'une est l'*aristoloche serpentaire* dont la racine est employée en médecine, et à laquelle on attribue des propriétés contre la morsure des chiens enragés; on la connaît aussi sous le nom vulgaire d'*aristoloche de Virginie ;* l'autre est l'*aristoloche syphon*, qui a été apportée du même pays et que l'on cultive pour l'ornement. Sa tige sarmenteuse garnie de larges feuilles peut couvrir des tonnelles : la fleur a la forme d'une pipe turque avec un petit couvercle en forme de chapeau. L'*aristoloche élevée* est originaire d'Afrique; il y a aussi l'*aristoloche de Portugal* et l'*aristoloche toujours verte*. La *crenelée* (*pistolochia*, L.) est indigène et s'emploie en médecine, ainsi que la *ronde* et la *clématite ;* elles croissent dans les parties méridionales de la France, et ne sont point grimpantes : parmi les espèces que l'on ne cultive point en France, on doit regretter l'*aristoloche odorante*, qui croît au Mexique et à la Jamaïque, et à laquelle on attribue de grandes propriétés; mais nulle n'a plus de réputation dans la Nouvelle Espagne que l'*aristoloche anguicide*, dont la racine, qui contient un suc fétide et amer, est un violent poison pour les serpens. Les faiseurs de tours, aussi nombreux en Amérique qu'en France, se servent de cette propriété pour donner un spectacle qui frappe le vulgaire d'étonnement : ces charlatans saisissent par le cou des serpens venimeux et coulent dans leur gueule un peu de leur salive qu'ils ont eu soin de mêler avec ce suc, en mâchant de cette racine : cette opération les enivre, et ils profitent de

cet état pour les mettre dans leur sein avec impunité et braver leur venin. Ce secret ne manque pas d'être acheté par les curieux qui ont intérêt à se préserver de la morsure des serpens fort communs dans ce pays.



Le genre ASARUM renferme une espèce fort commune en France : c'est l'*asarum d'Europe*, auquel on donne les noms vulgaires de *cabaret*, d'*oreille d'homme*, d'*asaret*, de *rondelle* : les caractères botaniques aideront, avec ceux de la classe, à reconnaître cette espèce et les deux autres qui appartiennent à ce genre, et qui sont l'*asaret de Virginie* et l'*asaret du Canada*. Le calice coloré est en cloche à trois divisions; il est persistant. Les douze étamines sont posées circulairement sur l'ovaire.

L'asaret d'Europe est une plante fort commune, dont les feuilles pétiolées, arrondies en forme de rein, sont coriaces et étalées sur le sol; les fleurs sont d'un rouge très-foncé.

C'est une plante médicinale ; l'on prétend que c'était le vomitif en usage chez les Anciens, lesquels ne connaissaient ni l'émétique, ni l'ipécacuana, et l'on croit que sa racine pourrait être substituée à cette dernière plante.

CLASSE VI.

PLANTES DICOTYLÉDONES SANS COROLLE.

(*Étamines attachées au calice.*)

1re. *Famille.*

LES CHALEFS OU ÉLÉAGNOÏDES. (*Eleagni*, Jus.)

Caractères de cette famille. Calice coloré, tubulé. Étamines libres, en nombre défini, posées au sommet du calice. Un ovaire inférieur; un style; ordinairement une baie, quelquefois une capsule. Une semence dont l'embryon est sans périsperme.

Caractères de quelques genres.

L'ARGOUSIER. [*Hippophœ*, L. (*Tétrandrie - monogynie*, L.)

Plante dioïque, dont les fleurs mâles ont des calices à deux divisions et quatre anthères presque sessiles. — Les fleurs femelles ont un calice tubulé à deux dents, le stigmate épais. Fruit : une baie arrondie.

BADAMIER. [*Terminalia*, L. (*Décandrie-monogynie*, L.)

Le calice a cinq dentelures ouvertes en étoile, il est velu intérieurement. Dix étamines. Fruit un peu comprimé avec un rebord, une graine.

Ire. FAMILLE.

LES CHALEFS ou ELÉAGNOIDES.

Le nom d'éléagnoïde donné à cette famille est la traduction du nom grec de la plante assez généralement connue sous le nom de CHALEF (*eleagnus*, L.), et que quelques auteurs traduisent par *éléane*.

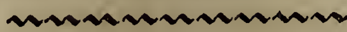
Cette famille n'offre que peu d'espèces indigènes : ce sont ordinairement des arbres ou des arbrisseaux qui nous viennent de l'Inde et de l'Amérique septentrionale : leurs fleurs sont peu apparentes, leurs feuilles sont simples et ordinairement alternes. Quelques genres pourraient peut-être se placer ailleurs. En général ces plantes se rapprochent des deux ordres qui suivent et des myrtes, mais le calice qui fait corps avec l'ovaire engage à les séparer des deux premiers et l'absence de la colore l'isole du dernier.

On divise les chalefs en deux sections : l'une renfermant les plantes qui ont cinq étamines ou moins, l'autre celles dont les étamines sont ordinairement au nombre de dix.

Dans la première section se trouvent les genres THESIUM (pentandrie-monogynie), QUINCHAMALIUM (*idem*), OSYRIS vulgairement *rouvet* (triandrie-monogynie), OCTARILLUM, FUSANUM, ARGOUSIER, CHALEF, tous dans la classe linnéene *tétrandrie-monogynie* ; CONOCARPE, NYSSA, ou TUPÉLO, MYOSCHILOS, tous les trois dans la *pentandrie-monogynie*.

Dans la seconde section se placent le genre BUCIDA ou *grignon de Cayenne*, nommé *chêne français* dans les îles anglaises d'Amérique ; PAMEA, dont les amandes sont fort estimées des Malabares, et qui diffère peu du badamier ; TANIBOUCIER (*Tanibouca*,

Aublet), arbre de la Guiane; enfin le BADAMIER : ces genres appartiennent à la décandrie-monogynie. Quelques-uns sont peu connus. Nous allons jeter un coup-d'œil sur ceux qui méritent quelque attention.



Les CHALEFS sont généralement des arbres et arbrisseaux exotiques dont une espèce est bien connue des amateurs qui la placent dans les jardins d'ornement : cette espèce est le *chalef à feuilles étroites*, vulgairement *olivier de Bohême ;* il se trouve au Levant, et dans nos départemens méridionaux; ses fleurs sont jaunâtres, peu apparentes, mais leur odeur est agréable. *Eleagnus*, nom grec du chalef, signifie: parent de l'olivier, ce qui motive une partie de son nom vulgaire : sans doute cette plante aura été apportée pour la première fois de la Bohême à quelque amateur français : on la trouve aussi en Espagne : la liqueur que l'on retire de ses fleurs est employée en medecine.

Une espèce du genre OSYRIS, appelée *rouvet* dans nos départemens méridionaux , est l'*osyris blanc ;* il croît dans les lieux incultes; en Afrique, ce joli arbrisseau s'élève deux fois plus haut qu'en France.



DES ARGOUSIERS.

C'est le genre qui renferme les plantes que les jardiniers appellent *rhamnoïdes*. Ils donnent à l'*argousier rhamnoide* des botanistes le nom simple de *rhamnoïde* ou d'*argousier*, ou même d'*hippophaé*, et nomment *rhamnoïde* ou *argousier du Canada* l'espèce à laquelle les botanistes donnent ce dernier nom; l'épithète de rhamnoïde ne convenant pas à celle-ci. Ces arbrisseaux n'ont que des fleurs peu

apparentes, mais on les place dans les bosquets à cause de leurs feuilles blanchâtres qui forment un contraste agréable avec la verdure des autres arbres. La première espèce, qui a des feuilles lancéolées, étroites, croît dans les sables sur les bords de la mer; la seconde a des feuilles ovales : quoique exotique elle vient bien en France. On dit que les Lapons préparent avec les baies de l'argousier rhamnoïde une liqueur qui sert d'assaisonnement au poisson frais : cette baie a cependant un goût peu agréable.



DES BADAMIERS.

C'est le genre le plus intéressant de cette famille par ses produits, malheureusement les espèces connues sont toutes des arbres ou arbrisseaux exotiques. Contre l'ordinaire, les rameaux de ces végétaux sont renflés à leur extrémité, et les feuilles vers cette partie forment des touffes; les épis qui sortent du milieu de ces feuilles sont garnis de beaucoup de petites fleurs, dont un grand nombre avortent.

On remarque dans les serres du Muséum de Paris le *badamier à feuilles étroites* et le *badamier catappa*, tous deux originaires de l'Inde. Ce dernier est un bel arbre qui sert d'ombrage sur les places publiques de Batavia, parce que ses branches s'étalent par étages et horizontalement : cet arbre est commun dans les forêts des îles Moluques et au Malabar; aussi est-il désigné dans quelques ouvrages sous le nom de *badamier du Malabar*. Les fruits roux ont environ trois pouces de long sur moitié de large; ils ont un côté concave et l'autre convexe; le noyau contient une amande très-estimée des Indiens, et avec laquelle ils font de très-bonne huile et des émulsions. Cette amande peut être comparée pour le goût

et la couleur à la noisette. Dans l'Inde on emploie le suc des feuilles contre quelques affections de l'estomac.

On trouve également aux Moluques et dans les montagnes des parties méridionales de la Chine une autre plante de cette espèce, c'est le *badamier au vernis* (*terminalia verniæ*, L.); les fruits de cet arbre sont arrondis, irréguliers et comme ridés, et renferment une amande jaunâtre et résineuse que les Indiens mangent, après en avoir fait découler la résine par le moyen du feu; mais c'est moins pour ce fruit que pour la résine qui découle de cet arbre que les Chinois et les Indiens prisent le badamier : cette résine mêlée avec une huile siccative forme le fameux vernis avec lequel ils recouvrent des meubles et ustensiles de ménage qui ont reçu en Europe la dénomination d'objets en *lacque de la Chine* : c'est en variant les proportions de résine du badamier, d'huile et de matières colorantes, qu'ils varient les couleurs et la qualité de ce vernis. Lorsque l'arbre a atteint sa dixième année, cette résine en découle soit naturellement, soit par incision; fraîche elle est très-caustique, et l'on dit même que les acxhlaisons de l'arbre sont dangereuses à certaines époques, mais ce suc résineux perd sa causticité en s'épaississant.

On croit que le *benjoin*, autre suc résineux, découle d'un badamier qui croît à Java, à Sumatra et dans les royaumes de Siam et de la Cochinchine; d'autres ont dit que c'était d'une espèce de laurier. L'arbre qui produit cette résine, employée dans les pharmacies, la laisse découler dès sa sixième année au moyen des incisions que l'on fait à son tronc. Lorsqu'on expose cette résine sur un feu doux, dans des vases fermés, elle se sublime en lames blanches : ce sont les *fleurs de benjoin* employées en médecine et par les parfumeurs.

2e. *Famille.*

Des Thymelées (*Thymeleæ*) ou Daphnoïdes.

Caractères de cette famille. Point de corolle. Le calice d'une seule pièce est tubulé, inférieur. Des écailles semblent dans quelques espèces faire l'office de corolle polypétale. Les étamines sont attachées à l'orifice du tube; leur nombre, qui est déterminé, est ordinairement double de celui des divisions du limbe; les unes opposées, les autres alternes. Un style, un stigmate. Baie ou capsule recouverte par le calice et ne s'ouvrant point.

Caractères de quelques genres.

Daphné. [*Daphné*, L. (*Octandrie-monogynie.*)

Le bord du calice coloré a quatre divisions. Huit étamines. Petit style. Stigmate en tête, baie à une semence.

Lagetto, bois dentelle. [*Lagetta.* (*Octandrie-monogynie.*)

Le calice tubulé est resserré vers son extrémité divisée en quatre dents; quatre glandes alternent avec ces dernières. Les huit anthères sont presque sessiles. Un style. Capsule pyriforme, ne s'ouvrant point et recouverte par le calice. Une semence.

2e. FAMILLE.

LES THYMELÉES OU DAPHNOIDES.

On voit que c'est du nom d'un de ses principaux genres que cette famille reçoit cette dernière dénomination. Ces plantes, du moins celles de la plupart des genres, croissent dans les climats chauds et

tempérés : on les trouve même sur quelques hautes montagnes. Presque toutes sont de petits arbrisseaux qui croissent dans les lieux arides; quelques-unes sont des arbres; leurs petites feuilles entières sont ordinairement sessiles et alternes; leurs fleurs, quoique petites et composées d'un périanthe simple, ont souvent des couleurs vives qui les font rechercher pour les jardins d'ornement; elles sont tantôt solitaires, tantôt groupées, et forment des espèces de faisceaux, ou bien des épis au sommet des rameaux; quelquefois aussi elles naissent le long de ces rameaux. En faisant connaître quelques espèces communes en France on aura une idée générale du port des plantes de ce groupe.



DES DAPHNÉS.

Ce genre contient plusieurs espèces indigènes, et il est difficile d'indiquer précisément celles auxquelles on donne communément certains noms vulgaires; cependant comme le véritable objet de l'étude des plantes est non-seulement de les connaître, mais aussi de leur assigner des noms distinctifs, nous allons tâcher d'accorder les botanistes avec les amateurs, en engageant ces derniers à rectifier des dénominations qui souvent confondent tout et nuisent même à leurs jouissances.

Les *daphnés* ou *thymélées* se partagent communément en deux sections par la situation de leurs fleurs. Dans l'une ces fleurs sont latérales, dans l'autre elles sont terminales.

Dans la première section se place le *daphné bois gentil*, qu'il vaudrait mieux appeler *daphné mézéréon* (daphné *mezereum* de L.), parce que ce nom de *bois gentil*, *bois joli*, est donné par quelques

personnes à plusieurs espèces de ce genre, mais principalement à celle-ci; on lui donne aussi le nom vulgaire de *lauréole.* Sa petite fleur a le bord d'un rose vif; il y en a une variété à fleurs blanches. Ses baies rouges ressemblent pour la grosseur à celles des groseilles, et peut-être conviendrait-il d'éloigner cet arbrisseau de nos jardins; du moins il faut se hâter de prévenir les enfans que ces fruits sont un poison. Ils sont cependant employés en médecine, mais avec les précautions convenables. La plante en général est âcre, caustique, et l'écorce s'emploie en Suède contre la morsure des vipères. Le *daphné lauréole*, qui croît sur les montagnes et se plaît à l'ombre, a des fleurs jaunâtres rassemblées au sommet d'un pedoncule où elles forment une espèce d'ombelle : cette plante n'est point la lauréole des jardiniers. Cette espèce est également vénéneuse et s'emploie à peu près aux mêmes usages que la précédente; le *daphné thymélée* a des fleurs d'un vert jaunâtre qui n'ont que quatre étamines : on le place dans les jardins d'ornement, mais il est moins recherché des amateurs que *le daphné de Pont*, qu'ils nomment communément *lauréole à feuille de citron*, jolie plante dont les feuilles sont d'un beau vert et pâles en dessous; ses fleurs sont nombreuses, assez semblables, au premier aspect, à celles du jasmin. Son nom indique assez que ce daphné est exotique, ainsi que le *daphné de la Chine*, vulgairement *lauréole de la Chine*, autre espèce d'ornement; les autres sont d'Europe. Il ne faut pas confondre le *daphné des Alpes* des botanistes, plante peu apparente, avec la *thymélée des Alpes* des jardiniers, qu'ils nomment aussi *lauréole odorante :* celle-ci appartient à la section qui renferme les espèces à fleurs terminales : c'est le *daphné cneorum*, L., dont les fleurs ramassées comme en ombelle et d'un rose assez vif sont très-

odorantes; il croît spontanément dans nos montagnes élevées : c'est encore un végétal vénéneux, ainsi que le *daphné garou* (*daphne gnidium*, L.) qui croît spontanément dans nos départemens méridionaux, et dont les petites fleurs blanchâtres bordées de rouge forment un épi lâche et terminal : son écorce est employée en médecine. Le *daphné odorant* des botanistes est une espèce assez nouvelle et exotique que Thunberg a fait connaître. On voit qu'il y a d'autant plus de confusion dans les noms donnés par les amateurs aux espèces cultivées pour l'ornement qu'ils ont emprunté les épithètes spécifiques des botanistes pour les appliquer à des espèces qui ne sont pas les mêmes que celles qu'on a ainsi dénommées dans les collections.



DU LAGETTO OU BOIS A DENTELLE.

Des morceaux de rameaux de ce grand arbrisseau se voient chez les curieux, parce qu'on laisse pendre après ces morceaux de longues lanières de l'écorce intérieure, laquelle se divise en douze ou quatorze couches minces, qui, au moyen de préparations fort simples prennent de l'extension. Il suffit en effet d'écarter les fibres pour avoir un réseau fin, semblable à de la gaze ou même à de la dentelle, surtout si l'on a l'attention de distribuer les ouvertures du réseau avec une sorte de régularité qui imite ce travail. On fait ainsi des manchettes, des garnitures de robe qui n'ont pas beaucoup de solidité, mais qui sont d'une grande blancheur, et que l'on nettoie en les agitant avec précaution dans de l'eau de savon. On a prétendu que certains insulaires ne se servaient pas d'autre étoffe pour vêtement : ce fait n'est pas prouvé ; mais il est certain que l'on fait avec cette écorce des cordes et des nattes.

C'est à Saint-Domingue et à la Jamaïque que l'on trouve principalement le lagetto; il y parvient jusqu'à quinze pieds de hauteur. Ses feuilles sont grandes, oblongues, luisantes et légèrement pétiolées. Les fleurs forment des épis au sommet des rameaux : ces épis sont genouillés et portent une fleur à chaque angle ou genouillure. Nous avons fait connaître la forme de ces fleurs, qui ont environ un demi-pouce de longueur.



Sur quelques autres genres.

Le genre DIRCA, dont le calice a la forme d'un cornet peu divisé à son bord et huit étamines inégales qui dépassent le limbe, n'a qu'une espèce, le *dirca des marais* (*dirca palustris*, L.), arbrisseau plus connu sous le nom de *bois de cuir* qu'il doit à la tenacité de son tissu : il est cependant très-léger, et c'est sans doute par opposition et ironiquement qu'on l'a aussi nommé *bois de plomb des Canadiens*. Cet arbrisseau, dont la hauteur ordinaire est celle d'un homme, croît dans l'Amérique septentrionale; il se plaît à l'ombre et cherche l'humidité : ses fleurs d'un blanc verdâtre sont groupées deux ou trois ensemble et pendent au bout de petits pedoncules; ses feuilles, qui ont la longueur du pouce, et dont la face inférieure est couverte d'un léger duvet blanchâtre, ne se développent guère que quand le fruit mûrit; celui-ci est une petite baie ovoïde à une semence. Les naturels font des cordes avec l'écorce de cet arbrisseau.

Le genre PASSERINE doit son nom à la ressemblance que l'on a cru trouver entre sa semence et la tête d'un moineau (en latin *passer*); plusieurs espèces croissent en France, d'autres nous viennent

du cap de Bonne-Espérance; les unes et les autres ont assez de ressemblance avec les daphnés; *la passerine cotonneuse*, qui ne s'élève qu'à deux pieds au plus, est commune dans nos départemens méridionaux; ses petites fleurs jaunes, groupées, ne paroissent que vers le milieu de l'hiver.

Les genres *stellère*, *lachnea*, *gnidia*, *nectandra* sont compris, ainsi que les deux précédens, dans l'octandrie-monogynie; le genre *struthiole* appartient à la tétrandrie-monogynie; et les genres *dais* et *quisquilia* dépendent de la décandrie-monogynie : la plupart des espèces sont peu connues et sont exotiques.



3e. *Famille.*

Les Protées. (*Proteæ*, L.)

Caractères de cette famille. Le calice est coloré et d'une seule pièce avec quatre divisions, au milieu desquelles les quatre étamines sont insérées. Un ovaire. Un style. Radicule inférieure.

Caractère du genre principal.

Protée. [*Protea*, L. (*Tétrandrie-monogynie.*)

Les divisions du calice sont excavées intérieurement au sommet. Les anthères sont presque sessiles et placées dans ces excavations. La capsule ne s'ouvre pas. Une semence.



3e. FAMILLE.

DES PROTÉES.

Ces arbres étaient fort rares en France il y a quelques années et on les appelait *arbres d'argent*, dénomination qui ne convient qu'à une espèce du

genre protée; les derniers voyages des navigateurs naturalistes ont enrichi nos collections, et l'on cultive maintenant au Muséum d'Histoire Naturelle dix à douze espèces du genre protée, qui ont été apportées du cap de Bonne-Espérance, sans compter plusieurs autres espèces classées dans les genres BANKSIA, HAKÉA et EMBOTRHIUM qui nous viennent de la Nouvelle Hollande. Les jardins des curieux possèdent déjà plusieurs espèces et variétés de protées, et nous nous trouvons ainsi dispensés de joindre au caractère du genre des descriptions minutieuses, nécessaires sans doute dans des ouvrages étendus, mais qui ne peuvent convenir à un abrégé élémentaire. Le nom de cette famille indique d'ailleurs qu'il n'est pas facile de saisir les traits caractéristiques qui doivent les réunir en groupes, parce qu'en effet ils sont très-variables, surtout dans le genre des protées proprement dits. Plusieurs caractères de cette famille conviennent d'ailleurs à la précédente; mais le nombre des étamines, la situation de la radicule sont des traits qui empêchent de les confondre, et le port de la plupart suffit pour les distinguer.



Du genre PROTÉE.

Quand même une des belles espèces de ce genre n'aurait pas donné naissance au récit fabuleux de quelques voyageurs qui ont dit qu'il existait dans l'Inde des *forêts d'argent*, on doit convenir que plusieurs végétaux de ce groupe mériteraient l'attention des curieux; malheureusement, malgré tous les soins de la culture, les plus grands *protées argentés*, ou *arbres d'argent*, ne s'élèvent guère chez nous qu'au quart de la hauteur où ils parviennent en

Afrique : là ils ont jusqu'à soixante pieds de haut et leurs rameaux, qui sont disposés par étages comme ceux de certains arbres résineux de nos montagnes, reflettent les rayons du soleil et paraissent quelquefois comme argentés : c'est à leurs belles feuilles en fer de lance, soyeuses et d'un éclat satiné et presque métallique que cet arbre doit l'effet qu'il produit dans les forêts; ses fleurs sont réunies en têtes garnies d'écailles argentées. Cet arbre est si commun dans les environs du cap de Bonne-Espérance que les naturels l'emploient aux mêmes usages que ceux auxquels nous destinons le chêne dans nos climats.

Parmi les autres espèces que l'on place dans les jardins d'ornement, il en est de fort petites. Presque toutes sont remarquables par leurs fleurs, qui par leur réunion forment des boules, quelquefois grosses comme le poing, ou bien sont disposées en épis courts. Les divisions du calice sont dans quelques espèces fort longues et presque filiformes; elles donnent beaucoup de légèreté à la fleur, qui ressemble alors à une petite houpe; les feuilles ne varient pas moins de forme dans les divers individus; il y en a qui en ont de très-déliées et ailées, tels sont le *protée gloméré* et le *protée couché ;* d'autres ont des feuilles également déliées, mais en alène, tel est le *protée à feuilles de pin.* Le *protée blanc* a des feuilles linéaires obtuses; le *protée conocarpe* a les siennes calleuses et dentées; d'autres en ont de semblables à celles du protée argenté, tel est le protée appelé *mellifère*, parce que ses cônes laissent distiller une liqueur mielleuse, très-recherchée par les Hottentots. Le *protée magnifique*, l'une des plus belles espèces, à fleurs filiformes hérissées de poils, a des feuilles oblongues, aiguës, roides, sessiles : enfin le *protée cyranoïde*, qui est très-petit, a des feuilles

arrondies, sans poil et dont les pétioles sont demi-cylindriques; la couleur des fleurs, qui n'est qu'un caractère presque nul en botanique, surtout dans certains genres, est ici tout-à-fait indifférente, car plusieurs espèces offrent des variétés dont les fleurs ont des couleurs très-différentes de leur type; il y a même de ces variétés à fleurs noires, couleur assez rare dans les végétaux. On voit donc que ces diverses formes, aspects et couleurs, justifient assez, ainsi que nous l'avons fait remarquer, le nom donné à ces plantes, dont on compte maintenant soixante-dix espèces qui croissent en Afrique.

Les autres genres dont nous avons donné les noms diffèrent de celui-ci par le fruit.

4e. FAMILLE.

LES LAURIERS. (*Lauri.*)

Caractères de cette famille. Le calice a trois ou six divisions; il est inférieur et persiste. Six étamines partent de la base des divisions du calice; les autres, s'il y en a, naissent plus intérieurement. Les anthères, qui s'ouvrent du bas en haut, sont placées le long des filets. Un ovaire supérieur, un style, un stigmate. Un drupe ou une baie uniloculaire contenant une noix à une semence.

Caractère du genre principal.

LAURIER. [*Laurus.* L. (*Ennandrie-monogynie.*)

Calice à six divisions. Six à quatorze étamines : les six extérieures fertiles. Lorsqu'il y en a d'autres elles partent de l'intérieur et portent quelquefois des anthères stériles. Le stigmate est en tête. La radicule est supérieure.

(Ces plantes sont quelquefois dioïques, parce que l'ovaire avorte.)

4e. FAMILLE.

DES LAURIERS.

Cette famille, quoique peu nombreuse, est cependant l'une des plus intéressantes par ses produits qui ont fait la richesse de certains peuples industrieux et commerçans. Presque toutes ces plantes donnent des substances aromatiques qui servent à l'assaisonnement des mets, ou sont employées en médecine.

Le laurier commun peut donner aux personnes qui ne sont pas à même de voir les autres espèces une idée assez générale du port de la plupart d'entre elles. Leurs fleurs, peu apparentes et sans éclat, sont disposées en corymbe, en thyrse, en panicule au sommet des rameaux; leurs feuilles, dont le bord est entier, et qui sont ordinairement lisses et luisantes en dessus, pâles en dessous et souvent alternes, sont des caractères qui les rapprochent.

Du genre LAURIER.

Tous ces végétaux, arbres ou arbrisseaux, se plaisent dans les parties méridionales des différentes parties du monde; l'Amérique septentrionale en possède aussi plusieurs, mais les espèces sont plus vigoureuses sous la zone torride.

Les amateurs donnent le nom de lauriers à plusieurs végétaux étrangers à ce genre et même à cette famille; certains *lauriers roses vulgaires* sont des nérions, d'autres sont des rhododendrons; il y en a qui sont des variétés de cerisiers; d'autres, tels que le *laurier alexandrin* et le *laurier-thym*, appartiennent le premier aux fragons, le second aux viornes : le

laurier saint Antoine est l'épilolium à grappes; enfin le *laurier tulipier*, qui porte de si belles fleurs, est le *magnolia grandi-flora* des botanistes, et aucun des caractères du genre que nous étudions ne convient à ces prétendus lauriers puisqu'ils sont tous pourvus d'une corolle.

Quelques espèces de ce genre se cultivent cependant pour l'ornement : ce sont le *laurier benjoin* ou mieux *faux-benjoin* (*laurus benzoïn*, L.); le *laurier rouge*, ou *laurier de Bourbon*, tous deux originaires de l'Amérique septentrionale, et le *laurier commun*, appelé aussi *laurier franc* : ce dernier, qui est le *laurier d'Apollon* des botanistes, *laurier noble* de Linné, est le plus connu de tous; il est chez les nations civilisées le symbole de la gloire, du génie et la récompense des talens : il n'est personne qui ne sache que c'est avec les rameaux de cet arbre consacré à Apollon que les Grecs, les Romains, et après eux les peuples amis des arts, ont couronné les héros et les hommes qui se sont rendus célèbres par leurs talens; il n'est donc pas étonnant que les Français, qui ont des titres à tous les genres de gloire, aient naturalisé chez eux le laurier noble que l'on croit originaire d'Orient; il croît et se propage dans nos départemens méridionaux, ainsi qu'en Italie, en Espagne et en Grèce.

Presque toutes les parties de cette plante donnent des produits employés en médecine.

Plus modestes dans leurs qualifications, d'autres espèces méritent une attention particulière et sont devenues l'objet de soins importans et même de guerres cruelles : parmi ces végétaux on distingue le *laurier cannellier* (*laurus cinnamomum*, L.) qui croît à l'île de Ceylan, et qu'on nomme aussi vulgairement le *cannellier*, c'est-à-dire, l'arbre qui produit la *cannelle*.

Son tronc qui parvient à environ quatre pieds de circonférence s'élève à vingt pieds de haut; ses rameaux sont très-nombreux et tout le monde connaît l'odeur très-agréable de son écorce ; ses feuilles ovales un peu obstuses ont, outre trois ou cinq nervures longitudinales, des nervures transversales; les fleurs disposées en thyrse terminal sont blanchâtres en dehors et jaunâtres en dedans. Ces fleurs sont dioïques, les mâles en très-grand nombre, les femelles moins nombreuses; à ces dernières succède un fruit d'un brun bleuâtre et dont le calice recouvre la base; on peut comparer ce fruit à une olive; une autre espèce, peu différente de celle-ci, est la *fausse cannelle* ou le *laurier casse*, qui croît au Malabar, dans les îles de Sumatra et de Java, à la Cochinchine et dans l'Inde; on la distingue au premier coup-d'œil par la forme de ses feuilles plus allongées et qui n'ont point de nervures transversales : l'écorce de celle-ci est moins estimée, plus épaisse, et a une odeur moins suave.

Toutes les parties de ces plantes sont employées dans les parfums, dans les assaisonnemens ou en médecine. Parmi les nations européennes, ce sont les Portugais et ensuite les Hollandais qui s'emparèrent de ce commerce que les Anglais et même les naturels du pays partagent maintenant. On cultive aussi depuis quelque tems avec succès le vrai cannellier à Cayenne, à l'île de France et même aux Antilles. A Ceylan et dans quelques autres lieux cet arbre se multiplie dans les terreins secs et sablonneux avec une grande facilité : ce n'est que dans de semblables terreins que leur écorce a une saveur agréable ; cette écorce, qui a trois couches, ne parvient à la perfection que l'on désire dans le commerce qu'au bout de trois ou quatre ans; c'est quand la sève est abondante que l'on détache les

deux couches supérieures; la troisième couche reste sur la plante qui en produit de nouvelles que l'on enlève au bout d'un an et demi, comme la première fois. On enlève le dessus des couches d'écorce que l'on a détachées du cannellier, et il suffit de les exposer au soleil pour qu'elles se roulent sur elles-mêmes : c'est dans cet état qu'on les envoie en Europe et dans les autres parties du monde pour la consommation. On retire par la distillation, ou même par la simple incision de quelques parties de la plante une espèce de *camphre* très-estimé des Indiens, et qu'il ne faut pas confondre avec le camphre ordinaire qui est le produit d'un autre laurier : celui-ci est fort inférieur par son odeur et les qualités qu'on lui attribue; on en obtient aussi une huile et une eau odorante : ces produits très-échauffans passent dans l'Inde. La *cire de cannelle* est une huile qui s'est coagulée et a acquis de la consistance; on l'obtient des fruits bouillis : ces fruits donnent aussi une huile essentielle par la distillation. La cire de cannelle doit ce nom à l'usage qu'en font les rois de Candy; les bougies qui en sont faites parfument les palais de ces souverains.

Quoique plusieurs plantes telles que les sauges, le thym, le romarin et d'autres végétaux de la famille des labiées puissent fournir du *camphre*, on donne particulièrement ce nom à la substance crystallisée transparente et très-odorante que l'on retire du *laurier camphrier*, qui croît au Japon et dans quelques parties de l'Empire chinois; c'est de là principalement que vient celui que l'on trouve dans le commerce : on l'extrait en mettant le tronc et les branches coupés en morceau dans des vases de fer couverts; le feu réduit cette résine en une vapeur qui s'attache au chapiteau du vase. Le camphre est isolé dans certaines plantes : c'est ainsi qu'on le

trouve à Sumatra, et cette sorte a un très-grand prix à la Chine, mais les arbres que les naturels du pays exploitent pour ce produit n'ont pas encore été décrits avec exactitude : ces peuples retirent aussi d'un autre arbre une *huile de camphre*, dont ils font très-grand cas.

Le camphre ordinaire est une substance précieuse pour la médecine et les arts; on l'emploie dans les vernis, et l'on a prétendu qu'elle entrait dans la composition du feu grégeois, invention d'une affreuse célébrité.

Après ces espèces on peut citer le *laurier avocat*, grand arbre originaire de l'Amérique méridionale; son fruit, espèce de drupe qui a la grosseur et la forme de nos poires d'hiver, est d'un violet foncé dans sa maturité : la chair épaisse qui entoure son gros noyau arrondi a une saveur assez semblable à celle de la noisette : ce fruit est fort estimé et tous les animaux domestiques en sont très-friands. On le cultive dans les îles voisines de l'Amérique, et il y a près de soixante ans qu'il a été naturalisé à l'île de France.

Le *laurier sassafras* est plus connu, parce qu'on le place en France dans les jardins d'ornement. Quoiqu'il paraisse originaire de l'Amérique septentrionale, il devient bien plus grand lorsqu'on le cultive dans les parties méridionales que dans les climats tempérés; il aime surtout les bords de la mer lorsqu'ils sont ombragés. Dans la Caroline méridionale il s'élève jusqu'à trente pieds, mais dans nos jardins, où il est encore rare, il ne parvient guère qu'à la hauteur d'un homme.

Le bois et l'écorce ont une odeur forte; ils sont employés en médecine, ainsi que la racine. La fleur se prend en infusion comme le thé.

Cette espèce, ainsi que celle appelée laurier ben-

join, perdent leurs feuilles; les autres espèces que nous avons fait connaître dans ce genre ont des feuilles persistantes comme celles du laurier noble.



Sur quelques autres genres.

Le MUSCADIER OU MYRISTIQUE est encore un genre de cette précieuse famille. Le *muscadier aromatique*, qui est pour nous l'espèce la plus importante, est originaire des îles Moluques; on a cru même longtems qu'il ne pouvait croître que dans ces îles, et principalement dans celles de Banda, où il s'élève à environ trente pieds; ses feuilles, d'un beau vert en dessus et verdâtres en dessous, se succèdent sans interruption et lui donnent l'aspect d'un bel oranger; cet arbre, qui est extrêmement difficile à conserver dans les serres chaudes de nos jardins botaniques, aime l'ombrage des bois et l'humidité. Ses fleurs sont jaunâtres, petites, munies d'une bractée, et pendantes au bout d'un pédoncule; elles forment des espèces de touffes ou ombelles qui naissent de l'aisselle des feuilles : celles-ci, qui ont souvent un demi-pied de long, ont une forme ovoïde, aiguë aux extrémités, et sont quelquefois obstuses à leur base. Cette plante est monoïque. Aux fleurs femelles, ordinairement moins allongées que les fleurs mâles, succèdent des fruits assez semblables à des brugnons, et d'un vert clair : la chair ou le brou de ce drupe s'ouvre par le sommet en deux valves très-épaisses, filandreuses, blanches, qui contiennent un suc astringent; alors on voit une enveloppe épaisse d'un rouge vif et découpée en lanières : cette enveloppe qu'on expose au soleil devient jaune et cassante en se desséchant; elle prend dans le commerce le nom de *macis*. Elle s'enlève facilement et laisse voir une coque

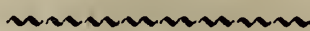
blanchâtre semée de points rouges vers le sommet et roussâtre vers le bord : c'est celle-ci qui recouvre l'amande ou semence. On fait sécher ces amandes pendant environ six semaines à un feu doux ; on les dépouille ensuite de cette espèce de coque et on les plonge dans l'eau chaude pour les garantir des vers : lorsqu'elles sont sèches, on les exporte sous le nom de *noix muscades* ou simplement de *muscades*. Tout le monde connaît l'usage qu'on en fait comme aromate ; le macis est encore plus estimé et tous deux s'emploient aussi en médecine. La propriété du muscadier fut pendant long-tems et exclusivement entre les mains des Hollandais : depuis quelque tems on en a transplanté aux îles de France et de la Réunion où ils réussissent et produisent.

On place encore dans cette famille un grand arbre à sommet pyramidal dont on a fait le genre AGATHOPHYLLE, c'est la plante décrite par Sonnerat, sous le nom de *ravensara* qu'on lui a conservé comme spécifique. Ce végétal encore peu connu est un arbre à épicerie de Madagascar ; le fruit est fort long à se former ; il contient une amande aromatique ; on prépare aussi les feuilles du ravensara, afin de conserver leur aromate : cette qualité qu'elles partagent avec l'amande et qui les fait employer dans l'assaisonnement, a engagé les botanistes à donner à ces plantes le nom générique d'agathophylle, qui signifie en grec bonne feuille.

On a également formé un genre d'une plante monoïque nommée VIROLE par les Galibis, habitans de la Guianne hollandaise, où elle croît ainsi qu'à Cayenne : on y ajoute le surnom spécifique de *sebifère,* parce que ses semences fournissent, au moyen de quelques préparations, une substance huileuse qui se durçit en se refroidissant et sert de suif ; on en fait des chandelles jaunâtres d'un grand usage dans

le pays. On connaît trois variétés de la virole sébifère, qu'il ne faut pas confondre avec l'*arbre à suif* qui est de la famille des euphorbes.

L'HERNANDIA ou *hernandier* est un genre mieux connu parce qu'une espèce est conservée dans les serres du Muséum où elle ne fleurit pas et reste très-petite : cette espèce est l'*hernandia sonore* que l'on trouve dans l'Amérique méridionale et aux Indes où son tronc est élevé : ce végétal doit son nom spécifique au bruit que le vent produit dans cet arbre. Ses fruits sont des drupes enveloppés d'un calice très-ample et persistant ; celui-ci forme une espèce de vessie coriace percée au sommet, et c'est en entrant par cette ouverture que le vent produit une espèce de sifflement qui s'entend au loin. Ces fruits sont connus dans les pharmacies sous le nom de *mirobolans ;* une seconde espèce est l'*hernandia porte œuf* qui croît dans les lieux aquatiques à Cayenne et dans les Indes orientales : il doit son nom à la forme de son fruit ; celui-ci est également entouré d'un calice véssiculeux, rougeâtre, oviforme, et percé à son sommet. Ce fruit, auquel on donne aussi dans le pays le nom de *mirobolan*, est considéré par les habitans comme ayant des propriétés médicinales : les naturels se servent du bois sec de cet arbre comme d'amadou. Les hernandiers sont monoïques, mais la virole est dioïque.



5e. *Famille.*

LES POLYGONÉES. (*Polygoneæ.*)

Caractères de cette famille. Le calice monophylle est ordinairement divisé et coloré. Les étamines sont insérées à la base du calice et en nombre déterminé. L'ovaire est simple et supérieur. Deux à quatre stigmates ; la capsule

qui ne s'ouvre point est souvent recouverte par le calice. Embryon courbé.

Caractères de quelques genres.

POLYGONE. [*Polygonum*, L. (*Octandrie-trigynie.*)

Le calice coloré a cinq divisions. Cinq à huit étamines, deux ou trois styles. Le calice recouvre la capsule.

RUMEX ou PATIENCES. [*Rumex*, L. (*Hexandrie-monogynie.*)

Calice à six divisions, persistant. Les trois divisions intérieures ont souvent la forme de pétales et acquièrent un certain développement après la floraison. Six étamines, trois styles horizontaux ; stigmates ayant la forme de pinceaux. Le calice couvre la graine.

RHUBARBE. [*Rheum*, L. (*Ennandrie-trigynie.*)

Calice à six divisions ; neuf étamines ; trois stigmates sessiles ; une graine trigone, à angles membraneux.



5e. FAMILLE.

LES POLYGONÉES.

Cette famille a des rapports avec celle des arroches, mais elle n'est pas moins composée d'une réunion de genres qui sont rapprochés par beaucoup de caractères : ces plantes sont, en général, herbacées ; leurs feuilles, qui sont alternes, engainent les tiges par leur base, et leurs gaines paraissent quelquefois comme enfilées par ces tiges. Ces caractères secondaires joints à ce que ces feuilles sont roulées en dessous dans leur jeunesse servent à distinguer dès

le premier coup-d'œil les polygonées des arroches. Les fleurs sont petites, peu apparentes, et leur disposition varie dans divers genres qui renferment beaucoup de plantes alimentaires et médicinales.



Du genre POLYGONE.

C'est dans ce genre que se placent des plantes très-connues, telles que la renouée, les bistortes, les persicaires, le blé sarrazin, et beaucoup d'espèces exotiques.

Dans les renouées se trouve l'espèce appelée *polygone-renoué* ou *centinode*, ou simplement *renouée*, ou enfin *polygone des oiseaux* (*polygonum aviculare*, L.), dont les tiges menues sont couchées, ou presque couchées sur la terre, ce qui lui fait donner dans les campagnes le nom de *trainasse*.

Dans les persicaires se trouve le *polygone d'Orient;* c'est la plante connue des amateurs sous le nom de *grande persicaire*, ou bien de *renouée* ou *persicaire du Levant*, dont la tige noueuse s'élève dans une terre substancielle jusqu'à huit pieds de hauteur: ses épis pendans ont de la grâce et offrent des variétés de fleurs rouges et blanches.

La *persicaire ordinaire* (*polygonum persicaria*, L.), qui croît en France dans les terrains humides, offre plusieurs variétés; il y a une autre espèce qui croît aussi dans les lieux frais et mieux encore dans l'eau sur laquelle ses feuilles nagent; c'est le *polygone amphibie*: le *poivre d'eau* vulgaire est aussi une variété de ce genre (c'est le *polygonum hydropipa*, L.). Ces plantes, ainsi que la *bistorte* (*polygonum bistorta*, L.) qui est très-commune en France, sont employées en médecine.

Le *blé sarrazin* ou *blé noir* (*polygonum fagopirum*)

paraît originaire d'Asie; on le cultive dans beaucoup de départemens non-seulement pour son fourrage, mais encore pour sa graine dont on fait, à défaut d'autre, du pain très-brun et qui ne peut-être comparé pour la bonté à celui de froment; on cultive de préférence dans quelques-uns de nos départemens méridionaux l'espèce appelée *polygonum de Tartarie* que l'on nomme aussi *blé noir de Tartarie;* elle est préférée comme aliment : ses semences, dont les angles sont dentés, suffisent pour la distinguer de la précédente. Les graines de ces plantes engraissent la volaille : l'on peut employer au même usage le *polygonum des buissons,* nommé aussi *sarrazin des buissons,* ainsi que le *polygone lizeron* si commun dans les champs et qui est le *polygonum convolvulus* de Lin.

La décoction des feuilles de la persicaire et du poivre d'eau vulgaires teignent la laine en jaune.



DES RUMEX OU PATIENCES.

Il y a aussi dans ce genre plusieurs plantes indigènes utiles; la plupart sont herbacées et vivaces, quelques-unes sont ligneuses.

On partage ces plantes en trois sections : la première a des fleurs hermaphrodites, sans glandes ou points calleux sur les divisions du calice; la seconde a des fleurs polygames; la troisième des fleurs hermaphrodites avec des espèces de glandes sur le dos des divisions du calice.

Dans la première section on place *le rumex en bouclier;* c'est la *patience,* ou *oseille ronde* vulgaire (*rumex scutatus,* L.) que l'on cultive dans les jardins potagers.

Dans la seconde on remarque l'*oseille* vulgaire (*rumex acetosa,* L.) que l'on cultive aussi comme

plante potagère et qui croît naturellement dans les prés; on l'emploie également en médecine; sous ce dernier rapport le *rumex des Alpes* n'est pas moins estimé.

Dans la troisième section vient se placer la *patience*, appelée aussi *rhubarbe des chanoines;* c'est le *rumex patientia* de Linné, dont la racine est employée en médecine et dont on mange les feuilles dans le nord. On distingue de cette espèce, appelée par les cultivateurs *patience des jardins*, la *patience sauvage*, ou *rumex à feuilles obtuses*, qui est très-commune en France dans les lieux incultes, dans les fossés et les prés, et dont les qualités ne sont pas moins précieuses en médecine.

L'oseille ronde, l'oseille commune et le *rumex acetellosa* ou *petite oseille* sont employées dans la teinture.



DES RHUBARBES.

Ce sont des plantes médicinales qui nous ont été apportées de l'Asie et principalement de la Chine où elles croissent spontanément; elles sont herbacées, vivaces et peuvent être cultivées avec succès en France. On en voit cinq espèces au jardin des Plantes de Paris : ce sont les espèces dites *palmée, compacte, rhapontic, ondée* et *ribès;* dans le Nord on mange les feuilles de la première espèce qui se cultive avec facilité en France, mais les racines qui nous viennent de la petite Bucharie et du pays des Kalmoucks, et celles que nous recevons de la Chine sont les plus estimées : on croit qu'elles proviennent de la rhubarbe ondée. Les propriétés médicinales de ces racines sont connues de tout le monde.

On distingue encore dans cette famille les genres ATRAPHRAXIS, BRUNNICHIA, KANIGIA, TRIPLARIS, PALLASIE et CALLIGONUM; les racines d'une espèce de ce dernier, que l'on trouve sur les bords de la mer Caspienne, donnent une gomme qui a des propriétés semblables à celles de la gomme adragant.

6e. *Famille.*

LES ARROCHES. (*Attriplices.*)

Caractères de cette famille. Calice inférieur, ayant plusieurs divisions. Les étamines placées au fond du calice sont en nombre déterminé. Ovaire simple. Quelquefois point de style, quelquefois un seul, mais plus souvent plusieurs en nombre déterminé. Ordinairement un seul stigmate pour chaque style, rarement deux. Capsule nue, ou recouverte par le calice, lequel forme alors un péricarpe sec ou mou. Quelquefois une baie. — Ordinairement une graine, rarement deux ou plusieurs. Le périsperme est farineux et central, l'embryon l'entoure et forme une espèce de cercle, ou bien il est roulé en spirale. La radicule est inférieure.

Caractères de quelques genres.

UNE CAPSULE.

CAMPHRÉE OU CAMPHORÉE. [*Camphorosma*, L. (*Tétrandrie-monogynie.*)

Petit calice à quatre divisions, ayant la forme d'un godet, dont deux lobes opposés sont plus grands que les autres. Quatre étamines saillantes. Style fourchu. Le calice recouvre la capsule.

5 ÉTAMINES. GRAINES RECOUVERTES PAR LE CALICE.

SOUDE. [*Salsola*, L. (*Pentandrie-digynie.*)

Le calice a cinq divisions; le style est fendu en deux ou trois parties. Les stigmates au nombre de deux ou trois. La capsule est recouverte par le calice qui est resserré à son bord. Embryon en spirale.

ANSERINE ou CHENOPODE. [*Chenepodium*, L.

Les cinq divisions du calice sont ovales et concaves; le style comme dans le genre précédent. La capsule est lenticulaire, lisse et recouverte par le calice, qui est devenu anguleux.



6e. FAMILLE.

LES ARROCHES.

J'ai déjà fait remarquer les caractères par lesquels cette famille diffère de la précédente.

En général ce sont des herbes à tiges droites, dont la plupart sont indigènes; leurs racines sont très-longues, tortueuses et fibreuses : on trouve aussi quelques arbrisseaux dans cette famille à laquelle des auteurs donnent la dénomination de *chenopodées* emprunté du nom latin du genre anserine.

Quant au port de ces végétaux on en a des exemples fréquens dans plusieurs plantes potagères telles que les arroches, les bettes, les épinards.



DES CAMPHRÉES.

Parmi les espèces de cette plante qui se trouvent dans le midi de l'Europe, dans la Barbarie et même la Tartarie, on remarque la *camphrée de Montpellier*, dont les feuilles frottées entre les doigts ont une

odeur que l'on a comparée à celle du camphre : ce petit arbrisseau croît principalement dans les terreins sablonneux; ses rameaux sont velus vers le sommet, ses feuilles sont nombreuses, courtes et presqu'en alène; les fleurs verdâtres et peu apparentes sont couvertes d'un léger duvet et groupées le long des rameaux. Cette plante est employée en médecine.



DES SOUDES.

Les soudes sont assez nombreuses en espèces et se trouvent dans toutes les parties du monde. Il y en a de ligneuses et plus encore d'herbacées; leurs fleurs terminales ou axillaires sont quelquefois accompagnées de trois bractées. Leurs feuilles, dont la disposition varie, sont linéaires, cilindriques ou planes.

La *soude commune* ou *radiée* (*salsola soda*, L.) que l'on trouve sur les bords de la mer, dans le midi de l'Europe et en Barbarie, a des feuilles charnues, en alène, et marquées en dessus et en dessous d'un sillon longitudinal.

La *soude épineuse* (*salsola tragus*, L.) croît non-seulement sur les bords de la mer, mais encore dans l'intérieur des terres; ses feuilles charnues, en alène, sont épineuses.

La *soude kali* est une plante à tige herbacée, rude, striée, couchée, à rameaux étalés, dont les feuilles charnues, en alène, terminées en pointe, sont élargies, canaliculées à leur base, et convexes inférieurement. Les fleurs solitaires et axillaires sont accompagnées de trois bractées.

On peut joindre à ces espèces la *soude cultivée*, qui n'est peut-être qu'une variété de quelques autres. On la cultive sur les bords de la mer en Espagne. Ses fleurs sont groupées le long de la tige. On brûle

toutes ces plantes et d'autres de cette famille, et l'on retire de leur cendre la *soude* du commerce; la dernière espèce fournit la plus estimée qui est connue sous le nom de *soude d'alicante*.

On peut diviser ces végétaux en ligneux et herbacés. Ceux que nous venons de parcourir appartiennent à cette dernière section.

DES ANSERINES.

La plupart des anserines ou *chenopodes* sont indigènes : les fleurs de ces herbes sont groupées et forment des espèces de panicules. Les unes ont des feuilles anguleuses, d'autres entières, ce qui peut établir deux sections.

Dans la première se trouvent quatre espèces employées en médecine. La plus commune est l'*anserine bon Henri*, que l'on trouve le long des chemins, dans les lieux incultes : ses feuilles sont en fer de flèche, et farineuses en dessus : ses fleurs forment des grappes droites et pyramidales; on la nomme aussi vulgairement *la patte d'oie ;* l'*anserine anthelmintique* est originaire de l'Amérique méridionale; elle a des feuilles ovales dentées : cette espèce est vivace; l'*anserine botrys* se trouve dans nos départemens méridionaux ; ses fleurs ont peu d'apparence et forment de petites grappes sortant de l'aisselle des feuilles : celles-ci sont pétiolées, oblongues, verdâtres et un peu velues; l'*anserine odorante*, ou *ambroisie*, vient de l'Amérique méridionale; on la nomme aussi *thé du Mexique ;* sa tige cannelée et rameuse est couverte d'un duvet très-fin qui ressemble à de la poussière : ses fleurs verdâtres sont disposées par petites grappes garnies de feuilles; celles-ci lancéolées et pointues aux deux extrémités ont quelques dents

assez près du sommet; outre leur usage en médecine, ces deux dernières espèces sont placées dans les jardins d'ornement à cause de leur odeur; on y voit aussi l'*anserine belvédère*, originaire de la Chine et connue des amateurs sous ce dernier nom, et aussi sous la dénomination d'*anserine à balais;* elle croît en Italie et plaît par sa forme assez semblable à celle du cyprès pyramidal; elle est annuelle, ainsi que l'*anserine fœtide*, espèce commune en France, et qui doit son nom à sa mauvaise odeur : les feuilles de celle-ci sont petites, rhomboïdales, à angles arrondis; on les croirait saupoudrées d'une poussière brillante. Cette plante est employée en médecine; elle appartient, ainsi que la précédente, à la seconde section établie dans ce genre.



Sur quelques autres genres de cette famille.

Parmi les genres qui tranchent bien dans cette famille à cause de leur fruit qui est une baie, on remarque les PHYTOLACCAS, dont la plupart des espèces sont indigènes; on en cultive plusieurs au Jardin des Plantes qui suffiraient pour faire sentir combien le système de Linné est en général contraire aux rapports naturels; l'une a huit étamines, l'autre dix, une troisième espèce en a douze, une autre vingt, et l'on en remarque une dioïque; les genres BOSÉE et SALVADORE appartiennent à cette division des anserines qui produisent une baie.

Le genre BASELLE appartient à la même section que la soude : ce sont des plantes grimpantes de l'Asie et de l'Amérique; la *baselle rouge* se cultive comme plante potagère, et ses feuilles se mangent comme celle des épinards; son suc est utile en mé-

decine. Son fruit, ainsi que celui de la *baselle blanche* et de la *baselle à feuilles en cœur*, donne une couleur rouge : c'est dans cette même section que se trouvent les genres ÉPINARDS, BETTE ou POIRÉE et ARROCHE qui fournissent plusieurs espèces et variétés potagères. On sait que la racine de la variété de la *bette commune*, appelée *bette rave rouge*, fournit beaucoup de sucre, ainsi que l'espèce nommée *racine de disette* (*beta cycla*, L.); ces racines sont aussi employées utilement dans quelques maladies; l'*arroche des jardins*, dont les jardiniers connaissent plusieurs variétés, est originaire d'Asie.

On forme aussi une section des anserines qui ont moins de cinq étamines et dont les graines sont recouvertes par le calice. Là se placent la BLETTE, genre qui comprend la *blette à fleurs en tête* qui se cultive dans les jardins; on remarque aussi dans cette section le genre SALICORNÉ : il comprend des plantes qui croissent sur nos côtes maritimes et dont les cendres fournissent beaucoup de soude. La *salicorne arbrisseau* croît sur nos côtes méridionales; sa tige rameuse s'élève quelquefois à trois pieds; ses articulations sont en gaine avec deux petites cornes au sommet, ce qui lui a valu une partie de sa dénomination, dont la première signifie sel.

Les genres *petivaria*, — *polygnémum*, *galénia*, *pteranthus*, — *anredera*, *acnida*, *anabasis*, *coroxylum*, — *axyris*, *crucita*, *ceratocarpus*, — et *corisperme* appartiennent aux diverses sections de cette famille.

CLASSE VII.

PLANTES DICOTYLÉDONES SANS COROLLE.

(*Étamines hypogynes. — Attachées sous le pistil.*)

1re. *Famille.*

Les Amaranthes. (*Amaranthi.*)

Caractères de cette famille. Calice inférieur, toujours divisé et souvent entouré d'écailles à sa base. Étamines ordinairement au nombre de cinq. Les filets distincts et alternes ont chacun une écaille pétaloïde, ou bien ils sont réunis à leur base et forment quelquefois un cylindre au sommet intérieur duquel les anthères sont fixées. Ovaire supérieur, simple. Un, deux, trois styles ou stigmates. La capsule qui n'a qu'une loge s'ouvre au sommet ou transversalement, ou bien elle ne s'ouvre pas, et contient, sur un réceptacle placé au centre et libre, une ou plusieurs graines, dont l'embryon est courbé sur un périsperme farineux.

Les sexes sont quelquefois séparés.

Caractères du genre principal.

Amaranthe. [*Amaranthus*, L.

Monoïque. — Le calice divisé en trois ou cinq parties, persistant. Fleurs mâles : trois ou cinq étamines. Fleurs femelles : trois styles, trois stigmates simples. La capsule est surmontée de trois pointes ; elle s'ouvre en travers et contient une graine lenticulaire luisante.

1re. FAMILLE.

LES AMARANTHES.

Quoique cette famille soit bien naturelle, on ne peut s'empêcher de convenir qu'elle offre beaucoup de traits qui rapprochent les plantes qu'elle renferme de celles de la famille précédente et de celles des caryophyllées; car parmi ces dernières il y en a qui n'ont point de corolle, et parmi les *amaranthoïdes* on trouve des fleurs qui ont de petites parties assez semblables à des pétales. Le caractère le plus frappant des amaranthes, qui sont ordinairement des herbes, est la réunion de leurs petites fleurs qui forment des épis, des grappes, des paquets.

Tantôt les feuilles sont alternes et nues, c'est-à-dire sans appendices; tantôt elles sont opposées et également nues; tantôt enfin opposées avec des stipules : ces considérations ont engagé à former trois sections parmi les genres de cette famille.

DES AMARANTHES proprement dites.

Le genre amaranthe se place dans la première section. Ces plantes sont trop connues pour avoir besoin d'être décrites minutieusement. Il y en a qui ont trois étamines, telle est l'*amaranthe tricolor* que l'on place dans tous les parterres; elle est originaire de l'Inde; les jardiniers l'appellent simplement *tricolor*, et en cultivent deux variétés; d'autres ont cinq étamines, telle est une espèce d'ornement appelée *amaranthe paniculée*, qui nous vient de l'Amérique méridionale et l'*amaranthe* à *fleurs en queue* (*am. caudatus*, L.) ou bien *amaranthe* à longs

épis; elle est originaire du Pérou, ses longs épis d'un rouge cramoisi sont très-remarquables; les jardiniers la nomment *la queue de renard*, ou même *la discipline des religieuses ;* c'est une des plus communes dans les jardins.

Plusieurs espèces de ce genre croissent naturellement en France et ne méritent aucune attention, mais la plante à laquelle les jardiniers donnent le plus communément le nom d'*amaranthe*, appartient au genre CÉLOSIE; c'est la *célosie à crête*, originaire d'Asie; elle est connue aussi des amateurs sous les noms de *crête de coq* et de *passe-velours*, dénominations qu'elle doit à la disposition de ses petites fleurs ramassées en têtes allongées, irrégulières et applaties; et à leur aspect qui est celui du velours de laine; une autre espèce d'ornement est la *célosie pourpre*, originaire de l'Inde. Toutes ces plantes sont annuelles. On place dans cette section les genres POLYCHREA, AERUA et DIGERA, compris, ainsi que les célosies, dans la pentandrie-monogynie.



Sur quelques autres genres.

Le genre AMARANTHINE (*gomphrena*, L.) offre aussi une plante connue des amateurs qui l'ont appelée *amaranthoïdès :* c'est la même que les jardiniers, pour abréger ce nom, ont appelée *toïdès*, ou *tolidès*, ce qui n'a aucune signification. On la désigne aussi quelquefois dans les jardins d'ornement sous le nom *d'immortelle violette*, ou même de *gomphrene* : il nous suffit de savoir que cette plante, originaire de l'Inde, est l'*amaranthine globuleuse ;* cette épithète spécifique lui a été donnée à cause de la disposition de ses fleurs en tête.

Le genre CADELARI (*achyranthes*, L.) offre le *cade-*

lari étalé, plante d'ornement, originaire du Pérou, et plusieurs autres espèces exotiques : elles ont, ainsi que celles du genre précédent, des feuilles opposées nues ; et l'on place également dans cette division les genres FRESINÉ, PUPALIA et ILLÉCEBRE : on a détaché de ce dernier plusieurs plantes qui forment aujourd'hui le genre PARONIC (*paronichia*), dont l'espèce commune qui croît dans la France méridionale a reçu le nom vulgaire de *panarine*, parce qu'on a supposé qu'elle guérissait les panaris ; les espèces de ce genre, ainsi que celles du genre HERNIOLE, ont leurs feuilles opposées accompagnées de stipules : plusieurs espèces d'hernioles croissent en France ; elles doivent leur nom à la propriété qu'on leur attribue faussement de guérir les hernies : les cultivateurs les nomment aussi *turquettes*.



2e. *Famille.*

LES PLANTAINS OU PLANTAGINÉES. (*Plantagineæ.*)

Caractères de cette famille. Calice à quatre profondes divisions. Un tube pétaloïde membraneux et persistant : ce tube est resserré vers le sommet ; les quatre étamines, qui sont insérées vers la base du tube, sont très-saillantes au-dehors. L'ovaire est simple et libre ; un style, un stigmate. La capsule a une ou deux loges et s'ouvre en travers, l'embryon est dur et charnu, et la radicule est inférieure.

Caractères d'un genre.

PLANTAIN. *Plantago.* (*Tétrandrie-monogynie.*)

La capsule biloculaire à sa cloison mobile. Elle contient deux ou plusieurs graines. Ordinairement la tige est une hampe.

2e. FAMILLE.

LES PLANTAGINÉES.

Les feuilles dans cette famille, qui ne renferme que peu de genres, sont allongées, et c'est ordinairement de leur centre que s'élève une hampe portant un épi de fleurs sessiles munies de bractées et peu apparentes. Ces plantes sont quelquefois monoïques, telles sont celles du genre LITTORELLE.

Le genre PLANTAIN est très-nombreux en espèces dont plusieurs croissent spontanément en France et qui n'ont pas besoin d'être décrites. Quelques auteurs ont formé un genre particulier sous le nom PSYLIE ou *pulicaire* des espèces dont la tige est rameuse.

Parmi les plantains proprement dits on distingue le *plantain majeur*, ou *commun* (*plantago major*, L.), et le *plantain moyen* (*plantago media*, L.), tous deux employés en médecine et bien connus des habitans des campagnes.

3e. *Famille.*

DES NYCTAGES. (*Nyctagines.*)

Caractères de cette famille. Ordinairement point de corolle, si ce n'est dans le genre *nyctage* ou *mirabilis*, où le calice intérieur est coloré. Un ovaire, un style, un stigmate. Les étamines en nombre déterminé sont réunies à leur base par une membrane qui s'insère sous l'ovaire. Une capsule recouverte par une partie ou par la totalité du calice. Le périsperme farineux est entouré par l'embryon.

3e. FAMILLE.

DES NYCTAGES.

Ce nom qu'on a étendu à toutes les plantes de cette famille, vient de ce que quelques-unes s'épanouissent pendant la nuit. Le calice intérieur de leurs fleurs a été considéré par Tournefort et Linné, comme une véritable corolle.

Il nous a paru inutile de donner les caractères du genre principal de cet ordre, parce que la plante sur laquelle il a été dénommé et qui a communiqué son nom à toute la famille est très-connue; c'est *la belle de nuit* qui se voit dans tous les jardins : elle forme avec quelques autres espèces le genre MIRABILIS ou NYCTAGE (*mirabilis*, L. ; *nyctago*, Juss.), cette plante est la *belle de nuit ordinaire* (*mirabilis jalapa*, L.), appelée aussi par les amateurs *admirable*, ou *merveille du Pérou*, et que l'on désigne souvent sous le nom de *faux jalap ;* elle est originaire de l'Amérique méridionale où elle croît naturellement; ses fleurs sont de diverses couleurs et même panachées, suivant la variété; mais il ne faut pas confondre ces variétés avec l'espèce appelée *belle de nuit à longues fleurs*, dont la tige est garnie de nombreux rameaux couchés; les fleurs de celles-ci ont un tube très-mince, très-long et gluant; ces fleurs sont blanches et odorantes. La racine de la première espèce est purgative, on obtient un bel amidon de ses graines.

Les noms des autres genres sont PISONIA, ABRONIA, BOERHAAVIA, dédié à Boerhaave, et BURGINVILLÆA, dédié au célèbre navigateur Bougainville.

4e. *Famille.*

LES DENTELAIRES OU PLOMBAGINÉES. (*Plumbagines.*)

Caractères de cette famille. Il est difficile de ne pas considérer ces plantes comme pourvues de corolle, car le calice tubulé recouvre une corolle tantôt monopétale, tantôt polypétale, et les étamines sont insérées sous l'ovaire ou sur la corolle. Ovaire supérieur ou plusieurs styles, plusieurs stigmates. La capsule qui ne s'ouvre point contient une graine. Embryon comme dans la famille précédente.

4e. FAMILLE.

LES DENTELAIRES.

Nous nous dispensons de donner les caractères des deux genres de cette famille, puisque l'un et l'autre renferment des plantes connues de tout le monde et que nous pouvons offrir comme des exemples à consulter.

Dans le genre DENTELAIRE (*plumbago*, L.) se trouvent la *dentelaire de Ceylan*, originaire de l'Inde, dont les fleurs blanches, assez semblables à celles du jasmin, forment de longs épis ; la *dentelaire grimpante* de l'Amérique méridionale, qui diffère peu de la précédente, et la *dentelaire rose,* jolie espèce de l'Inde ; on les place toutes trois dans les jardins d'ornement, mais la dernière est encore rare. C'est principalement à l'espèce d'*Europe* qui croît dans les champs, dans nos départemens méridionaux, que l'on a donné le nom vulgaire de *dentelaire*. Ses fleurs rouges ou bleuâtres forment d'assez jolis bouquets au sommet des tiges et des rameaux. Toutes ces espèces sont remarquables par leur calice hérissé de poils, surmontés d'une glande visqueuse : la dernière

espèce a de plus cinq tubercules à la base du calice. C'est une plante âcre et corrosive employée en médecine.

Le genre STATICÉ (*statice*, L.) offre des espèces encore plus connues; les unes ont des tiges simples et des fleurs groupées en tête, telle est *le gazon d'Olympe* (*statice armeria*, L.), dont on fait de jolies bordures et qui offre une variété appelée *petit gazon d'Olympe*; cette espèce qui est vivace est quelquefois employée en médecine; on la nomme aussi vulgairement *staticé à tête* ou *herbe à sept tiges*; les autres staticés ont des tiges rameuses; telles sont la *staticé limonie* (*statice limonium*, L.) ou *staticé maritime*, que l'on nomme aussi le *behen rouge* : cette plante croît spontanément en France; ses fleurs sont violettes ou blanches et ont trouvé place dans les jardins d'ornement; on y voit aussi la *staticé à larges feuilles*, qui nous vient de la Sibérie, mais cette espèce est plus rare que la précédente, et même que la *staticé crépue*, originaire de Barbarie, et qui exige en France d'être mise dans l'orangerie pendant les froids : les fleurs de cette dernière forment de petites aigrettes d'un violet tendre, elles durent pendant plusieurs mois.

On trouve dans nos départemens méridionaux un arbrisseau de trois ou quatre pieds de haut qui porte vers son sommet des panicules de fleurs d'un violet rougeâtre, et dont la corolle est d'une seule pièce à cinq divisions : c'est la *staticé monopétale*; cette plante est remarquable en ce que ses rameaux sont ordinairement garnis d'excroissances ou galles grosses comme le pouce. Il y a beaucoup d'autres espèces de staticés : l'Espagne en produit plusieurs et l'on en trouve surtout aux bords de la mer.

CLASSE VIII.

PLANTES MONOCOTYLÉDONES MONOPÉTALES.

Corolle hypogyne (ou attachée sous le pistil).

1re. *Famille.*

LES LYSIMACHIES. (*Lysimachiæ.*)

Caractères de cette famille. — Le limbe de la corolle est ordinairement divisé en cinq lobes ; le calice inférieur est d'une seule pièce à plusieurs lobes. Les étamines sont aussi nombreuses que les lobes de la corolle auxquels elles sont opposées. Un ovaire, un style, un stigmate simple ou fendu. Fruit uniloculaire, souvent une capsule. Plusieurs graines. Réceptacle central libre. Le périsperme est charnu, l'embryon droit.

Caractères de quelques genres.

FLEURS SUR UNE TIGE FEUILLÉE.

LYSIMACHIE OU LYSIMAQUE. [*Lysimachia*, L.

Le calice a cinq divisions ; la corolle cinq lobes ; elle est en roue. Cinq étamines. Stigmate simple. Capsule globuleuse, ayant tantôt cinq valves, tantôt le double.

FLEURS SUR UNE HAMPE, FEUILLES RADICALES.

PRIMEVERE OU OREILLE D'OURS. [*Primula*, L. (*Pentandrie-monogynie.*)

La corolle, qui est tubulée, a cinq lobes ouverts, l'orifice n'a point de glandes. Le calice est tubulé, à cinq dents. Les étamines dans l'intérieur du tube ; le stigmate simple. La capsule est recouverte par le calice, et s'ouvre au sommet par dix valves.

Ire. FAMILLE.

LES LYSIMACHIES ou PRIMULACÉES.

Quelques auteurs ont préféré ce dernier nom, emprunté de la primevère, en latin *primula*, parce que beaucoup d'individus de cette famille fleurissent comme elle aux premiers beaux jours et annoncent le retour du printems. On les trouve presque partout et principalement dans les climats tempérés.

Dans les caractères des genres on voit que plusieurs plantes de cet ordre ont, comme nos primevères, des tiges nues : alors les fleurs sont terminales; mais quand la tige est feuillée, les fleurs affectent diverses positions. Alors elles sont bien aussi quelquefois terminales, mais plus souvent elles sont axillaires ; quelques-unes en ont de solitaires, d'autres forment des corymbes, des épis.

Les voyageurs que le désir d'observer conduit dans les montagnes élevées trouvent souvent dans le voisinage des glaciers des végétaux de cette famille en fleurs.

Du genre LYSIMACHIE OU LYSIMAQUE.

On trouve des plantes de ce genre dans toutes les parties du monde : les feuilles sont opposées et quelquefois verticillées : on en trouve dans ces deux positions sur la *lysimaque commune* qui croît en Europe dans les lieux humides; elle est bien connue en France : ses fleurs jaunes sont disposées en corymbe à l'extrémité des rameaux : ses étamines sont réunies à leur base : on retire une couleur jaune peu

estimée de cette plante, qui est aussi employée en médecine : les médecins font également usage de la *lysimaque nummulaire*, qui est non moins commune en France. La *lysimaque éphémère*, qui nous vient d'Espagne, est admise depuis peu dans les jardins d'ornement.



Dans cette division se trouve le genre ANAGALLIS dont une espèce est le *mouron des champs* vulgaire (*anagallis arvensis*, L.), dont la fleur est rouge et qui offre une variété, tout aussi commune, à fleurs bleues, et même des plantes qui ont des corolles où ces deux couleurs sont agréablement disposées. On lui attribue diverses propriétés, et dans quelques pays on s'en sert comme d'une plante potagère. Le genre CENTENILLE ne renferme qu'une espèce non moins commune que la précédente : c'est la *centenille naine*, à petites fleurs blanchâtres, solitaires et placées dans l'aisselle des feuilles : ces fleurs ressemblent ordinairement à celles du mouron; les genres CORISE, LIMOSELLE, TRIENTALE, ARÉTIE appartiennent aussi aux primulacées à tige feuillée.



Du genre PRIMEVÈRE.

Les plantes qui donnent leur nom à ce genre sont trop connues pour avoir besoin d'être minutieusement décrites; elles se plaisent dans les climats froids et cherchent l'humidité. Parmi une vingtaine d'espèces connues des botanistes, les amateurs ont surtout fait choix de la *primevère commune* (*primula veris*, L.) dont les variétés sont nombreuses; de la *primevère élevée*, et de l'espèce appelée communément *oreille d'ours* (*primula auricula*, L.); la cul-

ture donne à cette dernière des *panachures* extrêmement variées, mais les amateurs ne considèrent comme belles que certaines variétés qui offrent des beautés de convention et qu'il serait trop long de faire connaître. La variété que les jardiniers appellent *double cloche* est une primevère commune dont la culture a rendu la fleur prolifère : le calice se colore et ressemble à une corolle de laquelle sort la véritable. Quelques botanistes l'ont considérée comme une espèce, et la nomment *primula calycantha.* La *primevère officinale* ou *des herboristes* est commune en Europe dans les terres argileuses; sa fleur jaune en entonnoir est un peu odorante. Dans quelques lieux on mange ses feuilles en salade. Les fleurs sont d'usage en médecine : on en met dans le vin, pour lui donner de la force, et elles entrent dans la liqueur que les Suédois font avec le miel. La racine s'emploie aussi dans la bière.



Parmi les autres genres à tige nue on remarque le CYCLAMEN, vulgairement *pain de pourceau :* c'est au *cyclamen d'Europe* que l'on donne principalement ce dernier nom : cette plante qui croît dans nos départemens méridionaux a de petites fleurs blanches ou pourprées ; la culture varie leurs formes et leur aspect, et les curieux les recherchent. Son nom botanique lui vient de sa racine tubéreuse, épaisse, ronde : ce nom est imité d'un mot grec qui signifie cercle. Cette racine vivace est un purgatif violent qu'on doit employer à petite dose et avec précaution : le *cyclamen à feuilles de lierre* nous vient d'Italie : il est plus rare que le précédent et conséquemment plus estimé des amateurs. Le genre DODECATHÉON, nom imité du grec et qui signifie douze divinités, n'offre que l'espèce connue dans les

jardins d'ornement; on la nomme quelquefois *giroselle* : c'est le *dodécathéon méadia*, L. originaire de l'Amérique septentrionale : ce nom brillant lui vient de ce que ses jolies petites fleurs roses pourprées sont quelquefois au nombre de douze réunies en bouquet au sommet de la tige ou des tiges qui n'ont guère qu'un pied de haut. Le genre ANDROSACE ou *androselle* n'offre que des espèces européennes; son nom qui nous a été transmis par les auteurs grecs prouve que les Anciens leur attribuaient des vertus médicinales; on remarque aussi dans cette division les genres CORLUSE et SOLDANELLE.

On place ordinairement à la suite des lysimachies plusieurs genres qui ont de l'affinité avec cette famille : tel est le genre GLOBULAIRE qui offre une espèce très-connue, la *globulaire commune* à fleurs bleues ou blanches : c'est à leur réunion en petit globe que cette plante doit son nom générique; la *globulaire alypum*, L., qui croît dans nos départemens méridionaux, est une espèce vénéneuse : son calice commun est imbriqué et conique, sa corolle, bleue ou violette, a une lèvre formée d'une languette tridentée et son stigmate est bifide, tandis que dans les autres espèces la fleur a un calice à cinq divisions, la corolle a cinq lobes inégaux et un stigmate simple : c'est à cette plante que quelques auteurs donnent le nom de *turbith blanc* ou *séné des provençaux*. Ce violent purgatif doit être employé avec infiniment de précaution, ce qu'indique aussi la dénomination de *frutex terribilis* donnée à ce petit arbrisseau qui est admis dans les jardins d'ornement avec la globulaire commune. Les genres UTRICULAIRE, SAMOLUS, dont une espèce est le *mouron d'eau*, PINGUICULA, ou *grassette*, CONOBEA, TOZZIA, et MENYANTHEZ se placent également à la suite des lysimachies : une espèce de ce dernier genre, le *menyanthes*

trifoliata ; est très-connue; c'est le *trèfle d'eau* vulgaire qui croît dans les lieux marécageux et les terreins humides ; elle est remarquable par sa tige rampante, épaisse, cylindrique, rameuse, garnie de feuilles portées par un long pétiole : elles sont alternes et laissent à leur chute des empreintes circulaires ; ces feuilles composées de trois folioles sessiles sont semées de points transparens que l'on distingue en les plaçant entre l'œil et le soleil : les fleurs en entonnoir sont disposées en thyrse et d'un beau blanc; l'intérieur de la corolle est garni de petits filets blancs et inégaux; cette corolle est placée dans un calice profondément divisé et qui la dépasse de beaucoup. Ce sont principalement les feuilles qui sont employées en médecine. On les emploie aussi dans quelques parties du Nord, au lieu de houblon, pour la fabrication de la bière; enfin les Lapons, faute de mieux, broient la racine du trèfle d'eau et la mêlent à un peu de farine, ce qui forme, dit Linné, du pain fort désagréable.

2e. *Famille.*

Les Pédiculaires. (*Pediculares.*)

Caractères de cette famille. Le calice, qui est persistant, est divisé : souvent il a la forme d'un tube. La corolle est ordinairement irrégulière. Les étamines hypogynes sont en nombre déterminé ; l'ovaire est simple, à un style ; le stigmate est tantôt simple, tantôt à deux lobes. La capsule biloculaire, bivalve ; le milieu des valves étant réuni forme une cloison qui porte de chaque côté les graines. Le périsperme est charnu.

Caractères d'un genre.

VÉRONIQUE. [*Veronica*, L. (*Diandrie-digynie.*)

Le calice a ordinairement quatre divisions profondes et rarement cinq. Corolle en roue, quelquefois tubulée, à quatre lobes inégaux, l'inférieur plus petit que les autres. Capsule échancrée au sommet.

2e. FAMILLE.

LES PÉDICULAIRES.

Ce sont généralement des plantes herbacées, dont les feuilles, ainsi que les fleurs, sont opposées, ou alternes. Une bractée accompagne chaque fleur.

Il y a dans cette famille des végétaux qui pourraient former une tribu particulière : ce sont des plantes charnues, couvertes d'écailles et qui sont parasites.

Les fleurs du genre PÉDICULAIRE ont une corolle tubulée à deux lèvres, dont la supérieure, qui a la forme d'un casque, est comprimée, étroite et échancrée, et l'inférieure ouverte, plane, trilobée. Ces plantes se trouvent ordinairement sur les montagnes en Europe, les unes ont une tige rameuse; telle est la *pédiculaire des marais*, dont les feuilles alternes, ailées et dentées, ont de fines découpures; ses fleurs sont rouges, sessiles et placées presque à l'extrémité de la tige; on lui attribue quelques propriétés médicinales; il en est de même de la *pédiculaire des bois*, assez semblable à la précédente, et qui s'en distingue principalement par ses rameaux étalés sur la

terre et par son calice non calleux au bord; d'autres pédiculaires ont des tiges très-simples; telle est la plus belle espèce de ce genre que l'on a nommée *pédiculaire sceptre de Charles*, parce que sa tige est terminée par un bel épi de fleurs jaunes verticillées, espacées et ceintes de bractées, ce qui donne à la plante la forme d'un sceptre : cette espèce n'est commune qu'en Prusse, en Suède et dans la Laponie où elle habite les lieux ombragés et humides.



LES VÉRONIQUES.

Une plante bien connue, la *véronique officinale*, donnera une idée des autres espèces de ce genre qui sont fort nombreuses : cette espèce, ainsi que la *véronique beccabunga*, ou *véronique cressonnée*, et la *véronique anagallis*, se voient chez tous les herboristes, parce que ce sont des plantes médicinales d'un emploi habituel; on peut y joindre la *véronique chamédrys* ou *chenette*, et la *véronique germandrée* (*veronica teucrium*, L.), également utiles en médecine : toutes ces plantes se placent dans la division des véroniques dont les grappes de fleurs forment des corymbes; une autre division renferme les véroniques à épi terminal, et une troisième les espèces qui ont des pédoncules à une fleur : la plupart de ces végétaux croissent spontanément en Europe et se trouvent en France; leurs fleurs sont généralement bleues ou blanches avec des jaspures rouges. La plante que les amateurs cultivent sous le nom de *véronique des jardins* n'appartient ni à ce genre ni à cette tribu : c'est un lychnis de la famille des caryophyllées.

Sur quelques autres genres.

Le genre POLYGALA est très-nombreux en espèces, mais la plupart sont exotiques : on trouve dans ce groupe des végétaux annuels, vivaces et ligneux; leurs fleurs, qui sont agréables, ressemblent au premier aspect à celles des papillonacées; elles forment des épis à l'extrémité de la tige : ces fleurs, qui sont alternes, offrent une corolle dont les trois divisions sont irrégulières; elles sont contournées et forment un tube court qui se termine par deux lèvres formées par la division inférieure; la lèvre supérieure est formée par les deux autres : celle-ci, qui est concave et reçoit les étamines, a quelquefois une espèce de barbe vers son sommet : les poligales appartiennent à la diadelphie-octandrie, L. : ce sont en général des plantes médicinales.

Dans le genre EUPHRAISE, on remarque l'*euphraise officinale*, espèce fort commune en France et dont les vertus pour les maux d'yeux sont très-contestées. On attribue aussi des propriétés à une espèce du genre OROBANCHE, qui croît dans les terreins secs en Europe : c'est l'*orobanche élevée* ou *majeure* : on peut regarder cette plante comme parasite, puisque ses bulbes écailleuses et lancéolées s'attachent sur les racines des autres végétaux, et principalement sur celles des plantes légumineuses : le calice est coloré et ceint d'une bractée, et toute la plante est velue et d'une couleur jaunâtre. Dans quelques lieux on la mange cuite.

Les autres genres de cette famille se nomment *sibthorpia*, *disandra*, *erinus*, *manuela*, *rhinantus*, ou *cocrète*, *clandestine*, *mélampyre*, dont l'espèce *des champs* est connue sous le nom vulgaire de *blé de*

vache, enfin les genres *ourisia*, *piripea*, *castilleia*, *buchera*, *bartsia*, *obolaria et hyobanche*. Plusieurs de ces derniers sont nouvellement décrits.



3e. *Famille.*

Les Acanthes. (*Acanthi.*)

Caractères de cette famille. Le calice, qui est ordinairement monophylle, est cependant polyphylle dans le genre qui donne le nom à cet ordre ; ce calice est divisé, muni de bractées et il persiste. La corolle est ordinairement irrégulière. La fleur a deux ou quatre étamines, alors deux plus longues que les autres. Un style. Le stigmate est ordinairement bilobé, la capsule biloculaire bivalve, les graines attachées à des filamens crochus sont placées de chaque côté de la cloison, laquelle correspond au milieu des valves : cette cloison, en se fendant avec élasticité du haut en bas, laisse chacune de ses moitiés attachée à chaque valve. La graine n'a point de périsperme.

Caractères du genre principal.

Acanthe. [*Acanthus*, L. (*Didynamie-angiospermie*, L.)

Le calice a plusieurs folioles embriquées et inégales. Le tube de la corolle est court ; sa partie inférieure est terminée par une grande lèvre trilobée ; les anthères barbues sont rapprochées ; la capsule est ovale, et chaque loge ne contient qu'une ou deux graines.

3e. FAMILLE.

LES ACANTHES.

Cette famille qui est considérée comme naturelle a cependant quelques rapports avec des plantes de l'ordre précédent et de celui qui suit; les acanthes sont généralement exotiques; les fleurs forment tantôt un épi terminal, et sont munies de trois bractées dont une assez grande; tantôt elles sortent de l'aisselle des feuilles, alors elles n'ont que deux bractées.

Dans cet ordre, on remarque les genres dont les espèces appartiennent à la didynamie-angiospermie: tels sont ACANTHE, *ruellie*, *barlerie*, *thunbergie*; d'autres dépendent de la diandrie-monogynie: tels sont les genres *élytraria* et CARMANTINE (*justicia*, L.): ce dernier offre trois espèces connues des amateurs: ce sont la *carmanthine adhatoda*, à laquelle ils donnent quelquefois ce dernier nom, et qu'ils désignent aussi sous celui de *noyer des Indes*, ou de *Ceylan*, ou même de *carmantine en arbre*: c'est un joli arbrisseau, presque toujours vert et dont les fleurs sont blanches; la *carmantine peinte*, autre arbrisseau toujours vert, dont les fleurs en épi sont d'une belle couleur orangée, et la *carmantine écarlate*, dont les fleurs sont assez semblables pour la forme à celles du jasmin.

Du genre ACANTHE.

Ce sont les feuilles de ces plantes qui paraissent avoir fourni aux Anciens le modèle des ornemens que l'on voit aux chapiteaux des colonnes d'ordre corinthien.

Les différences observées dans le calice ont engagé quelques botanistes à diviser ce genre en plusieurs; *l'acanthe brancursine* (*acanthus mollis*, L.) est celle qui a été employée par les anciens architectes; quoique les amateurs la nomment *brancursine d'Italie*, on la trouve fréquemment dans nos départemens méridionaux. Sa tige, qui est épaisse et garnie dans la moitié de sa longueur de fleurs blanches et sessiles, sort du milieu de grandes feuilles molles, lisses et dont les découpures profondes sont terminées par une pointe non piquante, ce qui lui a valu son épithète latine; elle se distingue par là d'une autre espèce d'Europe nommée *acanthe épineuse*. La brancursine est fréquemment employée en médecine comme plante émolliente.



4e. *Famille.*

Les Jasmins, *jasminæ*. (*Diandrie-monogynie*, L.)

Caractères de cette famille. Le calice et la corolle sont tubulés. Un style, un stigmate bilobé, une capsule, ou un péricarpe charnu, biloculaire, à deux semences. Embryon droit, périsperme charnu.



Plusieurs plantes de cette famille sont trop connues pour qu'il soit nécessaire de donner ici leurs caractères génériques : nous allons présenter seulement quelques généralités sur les espèces principales des genres qu'il nous importe le plus de connaître.

Dans le genre jasmin se trouvent au moins huit espèces d'ornement, encore ne faut-il pas comprendre dans ce nombre les plantes nommées par les amateurs *jasmin de Toscane*; c'est une variété du genre *mongori*, nommé aussi *jasmin d'Arabie*, dont nous parlerons plus bas; le *jasmin de Virginie*, et le

jasmin odorant de la Caroline, qui sont des bignones; le *jasmin d'Afrique*, qui appartient aux lyciets; le *jasmin rouge des Indes*, qui dépend du genre ipomea, et le *jasmin du Cap*, qui est une espèce du genre gardénie : il restera alors aux amateurs, parmi les véritables jasmins, l'espèce *commune* ou *officinale*, nommée aussi *jasmin blanc*, qui est originaire de l'Inde et naturalisée en Europe; le *jasmin jonquille* (*odoratissimum*, L.), le *glauque*, le *sarmenteux*; le *jasmin à grandes fleurs* ou *jasmin d'Espagne*; celui des *Açores*; le *jasmin à feuilles de cytise* (*jasminum fruticans*, L.), à petites fleurs jaunes, qui se trouve dans nos départemens méridionaux, et la petite espèce appelée *jasmin d'Italie* (*jasminum humile*, L.).

C'est principalement des fleurs du jasmin commun que l'on retire un principe aromatique en les mettant dans de l'huile grasse; on obtient aussi ce parfum d'une espèce du genre MONGORI, que nous avons désignée plus haut sous le nom de jasmin d'Arabie que lui donnent les jardiniers; c'est le *mongori jambac*. C'est, dit-on, de cette espèce, dont les fleurs sont très-odorantes, qu'on retirait l'*huile de jasmin*; cette plante a des feuilles simples, assez semblables à celles de l'oranger; les fleurs blanches sont disposées en petits corymbes à l'extrémité des tiges et aux aisselles des feuilles supérieures : cet arbrisseau donne des fleurs pendant plusieurs mois; au Malabar les femmes les portent en collier et les hommes mêmes en ornent leurs cheveux.

Le genre LILAS n'est pas moins connu; ses espèces sont originaires d'Asie, et l'on dit que le premier *lilas commun* nous fut apporté de Constantinople, il y a environ deux cent cinquante ans; maintenant il est tellement répandu en Europe qu'on le trouve dans les bois en Allemagne et en Suisse où

il se propage naturellement ; on emploie quelquefois ses feuilles et ses fleurs en médecine. Le *lilas de Perse* est une espèce plus recherchée des amateurs, et quelques naturalistes pensent que les autres lilas d'ornement ne sont que des variétés de celui-ci : ce genre est nommé *syringa* par Linné, mais il ne faut pas le confondre avec le genre *seringat* (*philadelphus*) qui renferme les plantes auxquelles les amateurs donnent ce nom ou celui de *syringa* : ce dernier dépend de la famille des myrtes.

Le genre FRÊNE est plus connu encore parce qu'un grand nombre de variétés de l'espèce appelée *frêne élevé*, qui est le *frêne commun*, se trouvent dans nos forêts et dans nos jardins d'ornement où cependant elles font souvent un triste effet, parce que les cantharides les dépouillent de leurs feuilles. Ce frêne est d'usage en médecine. On cultive aussi plusieurs espèces originaires de l'Amérique méridionale, mais celle qui fixera principalement notre attention est le *frêne à fleurs* (*fraxinus ornus*, L.), originaire d'Italie, et que l'on trouve dans quelques-uns de nos départemens méridionaux : cette espèce paraît moins recherchée des cantharides, et son beau feuillage vert est encore relevé par les panicules de fleurs blanches et odorantes qui couronnent sa tête : c'est sur cet arbre que l'on recueille en Calabre la *manne* la plus estimée dans les pharmacies : ce suc mielleux coule en été du tronc et des branches ; pendant la chaleur il conserve sa liquidité, mais pendant la nuit il s'épaissit et forme des espèces de larmes que l'on détache pour les faire sécher au soleil ; c'est la *manne en larmes* des droguistes ; vers la fin de l'été, lorsque l'arbre cesse de donner naturellement cette substance, on fait des incisions à son écorce ; elle coule alors avec abondance pendant deux ou trois jours, mais elle est plus grossière et roussâtre ;

c'est la *manne en sorte*. Tout le monde connaît l'usage de ce purgatif, mais il est bon de savoir que d'autres plantes, et principalement le mélèze, donnent aussi une espèce de manne. Le *frêne épineux* des jardiniers est un arbre de la famille des thérébinthes.

Dans le genre OLIVIER (*olea*, L.) quelques espèces exotiques ne sont que curieuses, mais l'*olivier cultivé*, nommé aussi *olivier d'Europe*, *olivier franc*, est célèbre depuis long-tems : les peuples de la Grèce couronnaient avec son feuillage les vainqueurs dans les jeux, et les époux à l'autel; les Athéniens le réservaient pour les sacrifices. Encore aujourd'hui l'olivier est l'emblême de la concorde et de la paix. Sous le rapport de l'économie domestique cet arbre est la richesse des contrées méridionales de l'Europe où il a produit un grand nombre de variétés. Tout le monde connaît son fruit, parce que l'on confit celui de quelques variétés d'ailleurs peu propres à produire abondamment de l'huile; pour le conserver, on récolte les olives vertes, et après les avoir laissées quelque tems dans une lessive alkaline, on les met dans de l'eau salée avec quelques plantes aromatiques. Celles dont on doit extraire l'huile sont cueillies un peu plus mûres. On les entasse, on les presse un peu et on favorise ainsi une légère fermentation; en les pressant ensuite modérément, il en découle une huile très-estimée : c'est l'*huile vierge*; si elles sont trop mûres ou trop fermentées elles rendent plus d'huile, mais elle est de moindre qualité; il en est de même de celle que l'on obtient en les exprimant fortement et en y ajoutant de l'eau bouillante. Les propriétés médicinales de l'huile d'olive ont été reconnues depuis long-tems; elle entre aussi dans beaucoup de préparations et dans la fabrication du savon, qui est une composition faite avec une huile et un alkali. Le bois d'olivier prend un beau poli.

Le TROÈNE (*ligustrum*, L.) est un genre dont on ne connaît bien que deux espèces : le *troène commun* ou *vulgaire*, et un autre qui croît au Japon, mais la première offre plusieurs variétés : c'est avec ses baies d'un pourpre noirâtre que quelques marchands de vin colorent les vins : ses jeunes rameaux sont employés par les vanniers.

Le genre FILARIA (*phillyrea*, L.) offre trois espèces d'arbrisseaux qui ont produit de nombreuses variétés ; leur feuillage est toujours vert et c'est pour cela qu'on les place dans les bosquets d'hiver : ces diverses espèces croissent spontanément dans nos départemens méridionaux, et on les distingue par leurs *feuilles étroites*, *moyennes* ou *larges* qui leur servent de dénominations spécifiques.

Le genre CHIONANTHE fournit aussi un joli arbrisseau aux jardins d'ornemens; c'est le *chionanthe de Virginie*, connu des amateurs sous le nom d'*arbre de neige*, dénomination qu'il doit à la grande quantité de belles grappes de fleurs blanches qui ornent sa tige; son nom générique, imité de deux mots grecs, renferme la même comparaison et signifie fleur de neige. Dans le genre FONTANESIE, les amateurs connaissent l'espèce *à feuilles de filaria*, arbrisseau originaire d'Asie ; et l'on place aussi dans cette famille le genre HEBE que Commerson nous a fait connaître.



5e. *Famille.*

LES GATTILIERS. (*Vitices.*)

Caractères de cette famille. Calice et corolle tubulés ; le limbe de la corolle est souvent irrégulier. Quatre étamines didynames portées sur la corolle. Ovaire simple, un style, un stigmate. Le péricarpe renferme une noix à quatre loges, ou quatre noix à une loge. Quatre graines, périsperme o, l'embryon est droit.

Caractères de deux genres.

VITEX ou GATTILIER. [*Vitex*, L. (*Didynamie-angiospermie.*)

Le calice est court ; il a cinq dentelures ; la corolle est un tube mince, dont le limbe plane divisé en cinq ou six lobes inégaux forme deux petites lèvres. Le stigmate est fourchu. Le fruit mou contient une noix à quatre loges.

VERVEINE. [*Verbena*, L. (*Diandrie-monogynie*, L.)

Une des quatre dents du calice persistant est tronquée ; le tube de la corolle infundibuliforme est un peu courbé ; son limbe a cinq lobes peu irréguliers. Deux ou quatre étamines ; stigmate obtus. Capsule à deux ou quatre lobes bien distincts ; deux ou quatre graines.



5e. FAMILLE.

LES GATTILIERS.

Ce sont généralement des arbres et arbrisseaux exotiques dont les fleurs peu apparentes affectent des situations et des dispositions très-variées ; il paraît que dans plusieurs plantes de cet ordre les étamines sont assez variables, et que le nombre ne doit être considéré que comme ordinaire et non constant ; ce nombre suit fréquemment celui des lobes de la corolle, lequel varie aussi.

On partage cette famille en deux divisions : dans la première les fleurs sont disposées en corymbe comme dans les gattiliers ou vitex ; dans la seconde, elles sont en grappes ou épis alternes comme dans les verveines.

Du genre DES GATTILIERS OU VITEX.

Le *gattilier commun* est la plante connue des amateurs et des médecins sous le nom d'*agnus castus :* c'est un arbrisseau dont les variétés offrent des fleurs de diverses couleurs; il croît spontanément dans le midi de la France; il est beaucoup plus commun dans les jardins que le *gattilier incisé*, originaire de la Chine, et dont on a aussi obtenu une variété à fleurs blanches : les petits drupes de l'agnus castus se nomment communément, lorsqu'ils sont desséchés, *poivre sauvage* ou *petit poivre*, parce qu'ils ont une saveur aromatique et piquante; ils sont d'usage en médecine, ainsi que les feuilles et les fleurs de la même plante.

C'est dans cette même division que se place le genre THEK (*theka* ou *tectona*, L.), dont le bois blanchâtre et strié est très-estimé des Indiens : le *bois de teck* est employé par eux pour la construction et la réparation des temples et des tombeaux, parce qu'il est très-incorruptible. Dans les forêts de l'Inde, ce végétal acquiert de grandes dimensions. Le VOLKAMERIA est un autre genre dont les espèces ont des fleurs en corymbe : celui du *Japon* se place dans les jardins d'ornement où il est quelquefois nommé *séragut odorant;* mais il faut bien se garder, après avoir senti ses jolies fleurs blanches légèrement pourprées, de toucher à ses feuilles dont l'odeur est très-désagréable; on ne place plus cette plante dans les CLERODENDRUM, autre genre de la même division, dont nous ne connoissons qu'une espèce, le *C. visqueux* (*clerodendrum infortunatum*, L.), originaire de

l'Inde. Parmi les autres plantes de cette section on remarque les genres *cornutia*, *calliparma*, *œgiphila*, *avicenia*, *petitia*, *manabea*, *gmelina*, *premna*.

DES VERVEINES.

Ces plantes croissent dans les diverses parties du monde, et parmi une trentaine d'espèces au plus qui sont connues des botanistes, et dont plusieurs sont exotiques, nous ne nous arrêterons que sur la *verveine officinale*, ou *des herboristes*, parce que cette plante bien connue donnera une idée de la forme générale des autres : cette espèce, dont les propriétés médicinales sont éprouvées, a été l'objet de la vénération des Anciens; et sa réputation n'était pas moins grande dans les Gaules; les prétendues magiciennes l'employaient aussi dans la composition de leurs philtres. Parmi les espèces moins connues on distingue la *verveine de Miquelon* (c'est le nom d'une île du Canada) ou *verveine à fleurs longues* : celles-ci sont rouges et durent fort long-tems; il y a aussi la *verveine triphylle* ou *verveine odorante*, ou même *verveine citronelle*, originaire du Chili, que les amateurs préfèrent aux autres, parce que ses petites fleurs blanches en dehors sont d'un bleu rougeâtre en dedans, et que ses feuilles en alène, blanchâtres en dessous, ont une odeur de citron lorsqu'on les touche.

Dans le genre LANTANA on connaît plusieurs espèces d'Amérique et du Cap; parmi ces arbrisseaux les amateurs placent dans leurs jardins le *lantana camara* et l'*épineux*, cette dernière espèce est connue des Américains sous le nom de *sauge de montagne* :

ils mêlent à l'eau de leur bain les feuilles de ces deux espèces : les fleurs de l'une et de l'autre sont disposées en forme d'ombelle au sommet d'un pédoncule commun; les bractées forment une espèce d'involucre. Outre ces deux plantes on cultive dans les serres du Muséum de Paris huit autres espèces dont une seule est herbacée.

Parmi les autres végétaux de cette famille, dont les fleurs alternes sont en grappe, on remarque le genre BOIS-GUITARE ou CITHAREXYLUM, L., *duranta*, *spielmanna*, *petreaea*, *lippia*, *taligulea*, *perama*, *tamonea*, *zapania*, et l'on place en appendice les genres *selago*, *hebenstreitia* et *eranthemum* qui ont de l'affinité avec les précédens.



6e. *Famille.*

LES LABIÉES. (*Labiatæ.*)

OBSERVATION. Nous allons passer à des généralités sur cette famille qui suffiront pour faire connaître ses véritables caractères; d'ailleurs elle renferme un si grand nombre de plantes connues que tout le monde peut facilement vérifier ces caractères, d'autant plus apparens qu'ils avaient engagé Tournefort à créer le nom qui les distingue et qui n'est pas emprunté, comme dans la plupart des ordres, du nom d'une des plantes, mais de la forme même de la fleur.

Cette fleur est composée d'un calice monophylle à cinq dents ou à deux lèvres et d'une corolle irrégulière dont le limbe représente assez bien les deux lèvres écartées de la bouche d'un animal. Les étamines sont toujours au nombre de quatre, deux plus longues que les autres; l'ovaire a quatre lobes, et c'est de son milieu que s'élève le style surmonté de

deux stigmates inégaux qui font la fourche, et dont un est quelquefois très-petit. Les quatre graines sont placées dans le réceptacle au fond du calice.

Ces fleurs sont opposées entre elles; il y en a de solitaires aux aisselles des feuilles, d'autres sont réunies en petit nombre, mais presque toujours ces plantes en portent de très-nombreuses placées en anneau autour de la tige : de là leur est venue la dénomination de *verticillées* adoptée par quelques botanistes.

Les tiges et rameaux sont carrés et ne perdent ce caractère qu'en vieillissant, c'est-à-dire, dans les espèces ligneuses. Les feuilles sont opposées deux à deux; elles sont ordinairement pétiolées et simples; en les regardant avec attention on voit qu'elles sont pointillées et semées de glandes brillantes.

Les deux lèvres ne sont pas toujours très-prononcées; dans certaines espèces la lèvre supérieure est peu apparente; généralement l'inférieure est plus large.

Les étamines sont placées dans la cavité formée par la lèvre supérieure. La corolle dans quelques espèces est renversée et les étamines alors se renversent aussi pour suivre la disposition de cette partie.

Dans plusieurs genres, deux étamines seulement sont fertiles, les deux autres avortent, mais on voit toujours les rudimens des filets de celles-ci; il faut cependant en excepter le genre des sauges : dans ces plantes les filets des étamines sont placés en travers et articulés sur un pivot.

Cette considération de deux ou quatre étamines fertiles a engagé des botanistes à partager cette famille en deux sections.

Tous ces caractères sont tellement tranchés qu'il serait difficile de ne pas considérer cet ordre comme une famille très-naturelle; aussi la retrouve-t-on entière dans plusieurs systèmes et méthodes.

Nous allons parcourir rapidement les labiées qui se placent dans chacune de ces deux sections.



1re. *Section.* 2 *Étamines fertiles.*

On ne connaît qu'une espèce du genre ROMARIN, c'est le *romarin officinal*, petit arbrisseau qui croît naturellement dans nos départemens méridionaux, et que l'on cultive dans les jardins : ses propriétés médicinales sont énergiques et l'on en retire une huile essentielle; son nom latin *rosmarinus* signifie rosée de la mer.

Le genre SAUGE est extrêmement nombreux en espèces; ce sont des plantes aromatiques qui se trouvent dans toutes les parties du monde; les unes ont la tige ligneuse, telle est la *sauge officinale* dont on retire beaucoup d'huile essentielle par la distillation; ses propriétés médicinales sont étendues; on la fume comme le tabac, ou bien on la prend en infusion; et cette plante, si commune dans nos départemens méridionaux, est tellement estimée à la Chine et au Japon qu'on l'y importe pour en avoir en échange du thé, dont les Chinois et les Japonais font beaucoup moins de cas. Cette plante offre plusieurs variétés cultivées par les curieux. On distingue aussi parmi les sauges ligneuses la *sauge de Catalogne* ou *petite sauge*, estimée par ses propriétés médicinales; la *sauge à pommes*, employée dans l'économie domestique, et la *sauge écarlate* (*salvia formosa*), nommée aussi *sauge de Dombei* et placée dans les jardins d'ornement. Parmi les nombreuses espèces à tige herbacée on doit nommer la *sauge sclarée*, ou l'*orvale*, et celle *des prés*, toutes deux indigènes et estimées des médecins, et la *sauge bicolor*, originaire de Barbarie et l'une des plus belles espèces d'orne-

ment. La sclarée est employée dans quelques lieux pour donner de la force à la bière ; ses fleurs donnent un goût de muscat au vin. Dans le genre MONARDE, les curieux ont choisi la *monarde écarlate*, qu'ils nomment aussi *thé d'oswego*, ou *monarde à fleurs rouges* et la *monarde ponctuée*, dont les fleurs sont violacées; toutes deux nous viennent de l'Amérique septentrionale. Les genres *lycopus*, *ziziphora*, *améthystea*, *cunila*, *westeringia* et *colinsonia* appartiennent aussi à cette section.



2e. *Section. 4 Étamines fertiles.* (*Didynamie-gymnospermie.*)

Cette section renferme un très-grand nombre de plantes médicinales, nous ne ferons que les dénommer rapidement.

Dans le genre BUGLE (*ajugà*, L.) se trouve la *bugle rampante*, vulgairement et improprement *petite consoude :* elle est commune en France.

Dans le genre GERMANDRÉE (*teucrium*, L.) on estime surtout pour leurs propriétés la *germandrée ivette*, la *G. chamæpitys*, la *G. botrys*, la *G. chamædrys*, vulgairement le *petit chêne ;* la *G. sordium*, ou *germandrée aquatique ;* toutes ces espèces croissent en France, on y trouve quelquefois aussi la *germandrée marum*, mais seulement dans les départemens méridionaux : c'est principalement dans les genres bugle et germandrée que la lèvre supérieure est comme nulle ou du moins très-courte. Il n'en est pas de même dans les genres suivans qui ont également quatre étamines fertiles.

Le genre SARIETTE est très-connu par l'espèce des *jardins*, employée dans l'économie domestique et la medecine; le genre HYSOPE offre le même avantage

dans son espèce *officinale*, dont une variété a des feuilles de myrthe; au surplus, on pense que cette plante, dont on retire une huile essentielle et une eau odorante, n'est point l'hysope des Anciens.

Le genre CATAIRE (*nepeta*, L.) indique assez le surnom de l'espèce commune, la *nepeta cataria*, qui est l'*herbe aux chats :* cette plante vivace, sur laquelle les chats aiment à se rouler, croît dans les lieux humides; elle est estimée par plusieurs propriétés médicinales; on n'estime pas moins deux espèces du genre LAVANDE : ce sont la *lavande spic*, qui offre une variété à larges feuilles, et la *lavande stæchas :* la première, qui croît naturellement dans nos départemens méridionaux, est cultivée dans nos jardins, où on la nomme vulgairement *aspic :* de là le nom d'*huile d'aspic* donné à l'huile essentielle que l'on retire de ses épis; tout le monde sait que l'on met ses fleurs infuser dans de l'eau-de-vie pour l'aromatiser, et que l'on retire une eau distillée des sommités de la plante. On cultive plus particulièrement pour l'ornement une espèce nommée *lavande élégante*, ou des *canaries*.

Le genre MENTHE n'est pas moins nombreux en espèces médicinales : les unes ont des fleurs en épi, telles sont la *sauvage*, la *crépue*, la *ronde*, la *verte*, toutes quatre communes en France, et la *menthe poivrée*, qui croît en Angleterre : lorsqu'on mâche ses feuilles, elles causent à la bouche une sensation piquante, puis une agréable fraîcheur : c'est cette espèce qui entre dans la composition des *pastilles de menthe :* son huile essentielle, qui a la même saveur, s'emploie dans quelques affections de la vue. D'autres portent leurs fleurs en tête : telle est la *menthe aquatique*, qui est aussi d'usage en médecine; d'autres enfin ont leurs fleurs verticillées, telles sont la *menthe cultivée*, plus connue sous les dénominations de

baume et d'*herbe du cœur ;* la *menthe des champs*, et le *pouliot ;* la première, qui s'emploie dans l'assaisonnement, est, ainsi que les deux autres, d'usage en médecine.

Le genre GLECOME ne renferme que l'espèce bien connue sous le nom vulgaire de *lierre terrestre* (*glecoma hederacea*, L.) : c'est une plante assez estimée en médecine, ainsi que le *lamion blanc*, qui appartient au genre LAMIUM : ce lamion se nomme aussi vulgairement l'*ortie blanche* ou l'*archangélique ;* elle est très-commune dans les lieux incultes et les haies ; le *lamion pourpre* est moins commun et se plaît dans les lieux cultivés : dans quelques contrées du Nord on mange cette espèce comme plante potagère. Dans le genre BÉTOINE, nous ne ferons mention que de la *bétoine officinale*, assez commune dans les bois, et dont le nom spécifique annonce des propriétés médicinales; on en attribue aussi à deux espèces du genre STACHYS, la *stachide des bois* et celle des *marais*, ainsi qu'à une espèce du genre BALLOTTE, la *ballotte noire*, plante bien connue dans les campagnes sous la dénomination de *marrube noir*, ou *puant ;* il ne faut pas la confondre avec les véritables MARRUBES, qui forment un genre particulier assez nombreux en espèces : leur nom emprunté de l'hébreu signifie suc amer et indique la saveur de ces végétaux : l'un des plus estimés est le *marrube commun* qui se trouve sur les grands chemins : plusieurs auteurs attestent ses excellentes propriétés; le *marrube faux dictame*, originaire de l'Orient, a moins de réputation : les amateurs le cultivent par curiosité; il est tout couvert d'un duvet blanc et très-épais; ses fleurs sont rouges, ce qui le distingue du précédent dont les fleurs sont blanches.

Nous ferons également remarquer dans le genre LEONURUS ou CARDIAQUE, nommé aussi *agripaume*,

la *cardiaque officinale* (*leonarus cardiaca*, L.) : dans le genre ORIGAN, l'*origan dictame*, qui est le *dictame de Crète;* l'*origan commun,* qui est la *marjolaine vulgaire ;* dans le genre THIM, l'espèce *commune* et le *thim serpolet* ou *serpolet vulgaire ;* dans les MÉLISSES, l'espèce *citronelle* qui est aussi nommée *mélisse officinale* et la *mélisse calament,* qui est le *calament* des herboristes; dans le genre BASILIC (*ocymum*), dont les espèces sont toutes exotiques, le *basilic cultivé,* qui est le *basilic vulgaire* originaire de l'Inde, dont on connaît de jolies variétés; dans les BRUNELLES, la *commune ;* toutes ces plantes sont d'usage en médecine, plusieurs sont utiles dans l'économie domestique, et l'on peut encore citer dans quelques genres des espèces recherchées des amateurs, et placées dans les jardins d'ornement : telles sont, outre l'origan de Crète, celui à *coquilles* (*O. œgyptiacum*, L.), la *mélisse à grandes fleurs*, le *basilic nain ;* mais le genre PHLOMIS offre des végétaux exotiques plus agréables pour l'ornement; tels sont le *phlomis arbrisseau*, dont on connaît plusieurs variétés, le *léonorus*, autre joli arbrisseau, à fleurs couleur aurore, et le *tubéreux.* Dans les DRACOCÉPHALES, les curieux recherchent le *cataleptique* ou *D. de Virginie* et celui d'*Autriche,* et une espèce de Sibérie.

Voici les noms des autres genres de la 2e. section de cette utile et nombreuse famille : *perilla, sideritis*, *bistropogon*, *hyptis*, *galéopsis*, *molucelle*, *clinopode*, *thymbra*, *mellitis*, *ormin*, *plectranthus*, *phryma*, *cleonia*, *frasium*, *germanea*, *trichostema* et *scutellaire*, dont une espèce (la *S. galericulata*, L.) porte le nom vulgaire de *toque,* et même fort improprement celui de *centaurée bleue.*

8e. *Famille.*

Les Scrophulaires. (*Scrophulariæ.*)

Caractères de cette famille. Calice divisé, ordinairement persistant; corolle souvent irrégulière, et dont le limbe est divisé. Quelquefois deux étamines, presque toujours quatre didynames. Un style, un stigmate. Capsule fendue en deux valves, qui sont elles-mêmes fendues quelquefois. Graines nombreuses, petites, attachées aux deux côtés du réceptacle, lequel est quelquefois contracté, ce qui donne à la capsule l'aspect uniloculaire.

Cette famille naturelle, à laquelle on a réuni par appendice quelques genres qui ne lui appartiennent pas, est désignée par Tournefort sous la dénomination de plantes à fleurs *personées* ou *en masque*, parce que ces fleurs ont souvent deux lèvres qui représentent assez bien un masque : les scrophulaires sont ordinairement herbacées. La capsule à deux valves, ayant une cloison parallèle aux valves qui la divise en deux loges, est un bon caractère. Quelques-unes de ces plantes sont employées en médecine, mais leur odeur avertit qu'elles sont suspectes et doivent être administrées avec précaution.

Dans les scrophulaires à étamines didynames on distingue le genre LINAIRE, dans lequel se placent la *cymbalaire,* plante bien connue des herboristes, et la *grande linaire*, également employée en médecine, espèce qui croît sur les murailles et parmi les ruines; ses grandes fleurs jaunes et sessiles forment un bel épi; deux espèces, l'une indigène, à fleurs *pourpres*, l'autre *à grandes fleurs* et qui nous vient du Portugal, se

voient dans les jardins d'ornement. Plusieurs plantes de ce groupe faisaient partie du genre ANTIRRHINUM de Linné, qui est maintenant moins considérable: on lui donne la dénomination française de MUFLIER, parce qu'il rassemble les fleurs connues vulgairement sous le nom de *mufles de veau ;* parmi celles-ci les amateurs cultivent le *muflier des jardins* (*antirrhinum majus*, L.); on a formé aussi un genre particulier du muflier à *feuilles de paquerette*, sous le nom d'ANARRHINUM. Les corolles de ces trois genres subissent quelquefois des métamorphoses qui ont trompé certains botanistes au point de les engager à regarder ces variétés de formes comme constantes et devant caractériser d'autres genres particuliers.

Le genre SCROPHULAIRE doit son nom à l'opinion que ces plantes guérissaient les écrouelles : généralement il faut se défier de ces plantes, et n'employer qu'avec ménagement l'espèce *aquatique* et celle *des bois* qui sont les plus communes en France.

Dans le genre BUDLEJE (*budleia*) l'espèce à *globules* est recherchée des curieux : c'est un arbrisseau qui nous vient du Chili.

Il n'y a dans le genre DIGITALE que l'espèce *pourprée*, assez commune en France, qui soit employée en médecine : on la place aussi dans les jardins d'ornement, parce que sa grande corolle en forme de dé à coudre est agréablement tachetée dans son intérieur; il y a une variété à fleurs blanches. Cette *digitale* a reçu les noms vulgaires de *gant de Notre-Dame* et de *gantelée ;* les curieux cultivent aussi la *digitale rouillée*, qui nous vient d'Italie, l'espèce des *canaries* et la *digitale obscure* ou à feuilles étroites, qui nous vient d'Espagne et dont les fleurs sont jaunes rayées d'aurore.

D'autres genres ont reçu les noms de *scoparia, halleria, capraria, dodartia, nemesia, hemimeris,*

matouria, *cymbaria*, *gerardia*, *russelia*, *stemodia*, *galvezia*, *alchimenes*.

Le genre CALCÉOLAIRE, qui doit son nom à la forme de sa lèvre inférieure en petit soulier, n'offre que des espèces exotiques et rares ; l'espèce *pennée*, originaire du Pérou, se cultive au jardin des Plantes de Paris.

Parmi les plantes qui ont de l'affinité avec les scrophulaires on remarque le genre GRATIOLE, dont une espèce, la *gratiole commune*, employée en médecine, croît en France.

On voit au jardin des Plantes des espèces des genres *mimulus*, *columnea*, *lindernia*, *brovalle* que l'on place à la suite de cette famille.



8e. *Famille.*

LES SOLANÉES. (*Solaneæ.*)

Caractères de cette famille. Le calice a cinq divisions, quelquefois très-petites, en forme de dents ; il est persistant ; la corolle est régulière ; ses cinq lobes naissent sous l'ovaire, qui est simple, ainsi que le style ; cependant celui-ci est quelquefois composé de deux lames. Les cinq étamines sont attachées à la corolle. Capsule biloculaire, bivalve, avec une cloison parallèle aux valves. — Ou baie à deux ou plusieurs loges : celles-ci formées par l'avancement du placenta qui est placé au centre.



Cette famille rassemble plusieurs plantes de divers genres tellement connues que nous nous croyons dispensés de donner les caractères de ces genres. Obligés d'abréger et de nous borner à des notions générales, nous parcourrons rapidement les végétaux les plus utiles ou les plus agréables de cette importante famille, dans laquelle on rencontre les con-

trastes les plus singuliers. C'est ici surtout qu'il ne faut pas trop généraliser les idées que l'on se fait de tous les végétaux d'une tribu par les qualités et l'aspect de quelques-unes des plantes qui la composent. Beaucoup de solanées ont un aspect triste et repoussant; d'autres, en offrant tout ce qui plaît aux yeux, éloignent par leur odeur; d'autres, en petit nombre, répandent un parfum agréable : cette variété, cette opposition se retrouvent dans leurs qualités : plusieurs sont extrêmement vénéneuses et ont de tout tems été considérées comme de violens poisons; d'autres fournissent des assaisonnemens recherchés, des alimens sains et abondans, et celles mêmes qui sont dangereuses peuvent être employées dans plusieurs maladies par des médecins expérimentés.

Presque toutes les solanées ont des tiges, quelques-unes sont grimpantes, beaucoup sont herbacées, plusieurs sont des arbustes et arbrisseaux, et on trouve aussi dans cette famille quelques arbres. Leurs feuilles sont ordinairement alternes; il y en a de géminées; les fleurs naissent de diverses parties de la plante et sont disposées en thyrse, en corymbe; il y en a aussi de solitaires. Plusieurs espèces de cette famille, placées dans le genre solanum, sont armées d'aiguillons.

Parmi les genres dont les espèces ont pour fruit une capsule, on distingue les DATURAS ou *stramoines*, dont plusieurs espèces ornent depuis quelques années les jardins des curieux : le *datura* ou *stramoine en arbre* est une des plus belles à cause de ses grandes fleurs blanches et odorantes dont plusieurs excèdent un demi-pied de longueur; elles forment une espèce d'entonnoir plissé, ce qui a fait donner à cette plante, originaire du Chili, le nom vulgaire de *trompette du jugement*. On place aussi dans les jardins le

datura violet (*D. fastuosa*, L.), plante annuelle, originaire d'Egypte; et tout le monde connaît une autre espèce exotique et annuelle qui n'est que trop naturalisée en France, où elle couvre quelques terreins, et borde les chemins; c'est la *stramoine vulgaire* (*datura stramonium*, L.) ou *pomme épineuse*, ainsi nommée parce que la grosse capsule qu'elle produit est armée de pointes. Cette espèce est une des plus dangereuses, et l'on dit même que les exhalaisons que la plante répand sont nuisibles : le *datura à grosses épines* et celui à *fruit lisse* (*D. ferox* et *D. levis*, L.), tous deux exotiques, sont également très-vénéneux.

Le genre MOLÈNE ou VERBASCUM n'est pas moins connu par l'espèce *commune* (*verbascum thapsus*, L.) qui a reçu le nom vulgaire de *bouillon blanc;* on la trouve dans les terreins sablonneux et stériles; elle ne diffère guère de la *molène phlomide;* l'une et l'autre sont des plantes utiles en médecine. Leurs fleurs sont jaunes, leurs feuilles sont très-cotonneuses et la tige de la dernière espèce est également garnie de duvet semé par flocons. La *molène* ou *verbasque cuneïforme* est également d'usage en médecine. Ses fleurs sont jaunâtres, pédonculées, et forment des épis rameux.

Le genre NICOTIANE présente plusieurs espèces, originaires de l'Amérique méridionale, employées dans l'économie domestique : ce sont la *nicotiane tabac*, la *N. rustique* et la *nicotiane paniculée;* les deux premières sont aussi employées en médecine, mais c'est principalement par l'usage que l'on fait de leurs feuilles préparées, qui dans cet état, ou réduites en poudre, se vendent sous le nom de *tabac*, que ces plantes sont dignes d'attention : la première espèce est la plus généralement cultivée pour cet usage; elle a été trouvée d'abord dans les environs de Tabasco et transplantée ensuite dans les îles voisines; en

1759 *Nicot*, ambassadeur de France en Portugal, envoya des graines de cette plante, à laquelle on a donné son nom : son admission en France fut l'objet de beaucoup de discussions, mais le goût que l'on prit pour cette poudre devint bientôt général, et il y a peu de peuples qui n'aient cherché à naturaliser la nicotiane; cependant tous les terreins ne lui conviennent pas; elle veut surtout une terre grasse, substancielle et une culture soignée.

La tige de la nicotiane tabac est droite; sa hauteur ordinaire est de trois à quatre pieds : cette tige, qui a des rameaux vers son sommet, est velue et visqueuse; ses feuilles sessiles, larges, longues, en forme de lance, sont d'un vert pâle; elles sont légèrement velues, molles et assez épaisses : on étête ordinairement les tiges quand elles ont atteint les deux tiers de leur hauteur et l'on a soin d'arracher les feuilles qui ne sont pas saines, et de n'en laisser qu'une certaine quantité de bonnes : en vieillissant ces feuilles se courbent, brunissent un peu, répandent de l'odeur; alors on arrache les tiges et après les avoir laissées pendant quelques heures étendues, on les suspend dans un endroit aéré, de manière à ce qu'elles se dessèchent un peu; ensuite on les étend de nouveau pour les laisser fermenter pendant douze ou quinze jours, et l'on détache les feuilles pour en former des carottes ficelées ou les entasser dans des barrils : c'est dans cet état qu'elles sont transportées dans les contrées éloignées; mais elles subissent ordinairement une nouvelle préparation dans les fabriques; là, on les trempe dans des liqueurs composées de divers ingrédiens; on les laisse de nouveau fermenter et ensuite on les dessèche avant de les livrer en feuilles ou en poudre aux consommateurs. Cette dernière préparation, qui influe beaucoup sur la saveur du tabac, varie dans les divers

pays et dans chaque fabrique, en raison du goût des consommateurs ; mais le sol influe essentiellement sur la qualité du tabac : celui qui nous vient des États-Unis de l'Amérique et principalement de la Virginie et du Maryland est le plus estimé : on le mêle ordinairement dans nos fabriques avec les tabacs qui croissent en France et dans d'autres contrées de l'Europe.

Les fleurs de cette nicotiane sont rougeâtres et forment de jolis corymbes irréguliers au sommet des rameaux, aussi voit-on quelquefois cette plante dans les jardins d'ornement.

Dans le genre JUSQUIAME (*hyosciamus*) on doit principalement se défier de la *jusquiame noire*, espèce très-vénéneuse qui croît en France sur les bords des chemins, non loin des lieux habités. C'est l'orifice du tube de la corolle qui est d'un rouge noirâtre, le reste de la fleur est blanchâtre et jaune avec des lignes rouges. Ces fleurs naissent solitaires de l'aisselle des feuilles le long des rameaux.

Le *benje* des arabes est une préparation enivrante et somnifère faite avec cette plante : ils en font un usage habituel qui leur cause des accidens graves. La *jusquiame jaune*, originaire d'Orient, est placée dans les jardins d'ornement, ainsi qu'une espèce du genre HEMITOMUS, l'*hémitome arbrisseau* ; le genre CELSIE appartient aussi à cette division.

C'est parmi les solanées dont le fruit est une baie que se place le genre SOLANUM appelé aussi *morelle*, très-nombreux en espèces ; les unes ont des tiges sans aiguillons, et parmi celles-ci tout le monde connaît la *tomate* ou pomme d'amour (*S. lycopersicum*, L.) et surtout la *pomme de terre* (*S. tuberosum*, L.), dont un grand nombre de variétés sont cultivées en Europe où cette plante a été apportée de l'Amérique il y a deux cents ans environ : les feuilles et les fruits

sont dangereux, et même les racines, d'ailleurs si saines, deviennent nuisibles au moment où elles germent. La *morelle à fruit noir*, espèce annuelle, a aussi plusieurs variétés : c'est une plante médicinale qui se trouve communément en France : ses baies ne sont pas très-noires ; elle est moins estimée que la *morelle grimpante* ou *vigne de judée*, appelée aussi *douce amère*, arbrisseau dont les tiges sarmenteuses se couvrent de fleurs violettes placées en petits paquets ou thyrses.

La *morelle faux piment*, que les amateurs appellent aussi *amomum* ou même *cerisette*, à cause de la forme de son fruit, est un joli arbrisseau originaire de Madère et qui est au nombre des plantes d'ornement, ainsi que la *morelle à bouquets* ou de *Buenos-Aires*.

Parmi les morelles ou solanums à aiguillons, on distingue la *melongène*, qui a reçu les noms d'*aubergine*, de *mayenne*, de *méringeanne*, et dont le fruit est un aliment fort estimé surtout dans nos départemens méridionaux ; une de ses variétés est la *mélongène ovifère*, appelée aussi la *plante qui pond*, à cause de la forme et de la couleur de ses fruits ; les amateurs recherchent aussi pour l'ornement la *morelle faux-lycium*, originaire du Pérou, ainsi que quelques autres que les curieux ont transportées des collections botaniques dans leurs jardins, où la plupart ne s'élèvent qu'en serre chaude.

Il y a quelques autres espèces exotiques encore peu connues dont quelques peuples mangent les fruits ou les racines.

Quatre espèces du genre PIMENT (*capsicum*, L.) s'emploient dans l'assaisonnement : on les voit toutes au jardin des Plantes de Paris, ainsi que quelques autres ; l'espèce *annuelle* appelée *poivre de Guinée*, ou *corail des jardins*, à cause de la belle couleur de ses fruits, est connue des curieux : on la dit originaire

de l'Amérique méridionale; c'est une des espèces alimentaires; les trois autres sont l'*irrégulier* (*capsicum grossum*, L.), le *piment arbrisseau* et le *baccifère* (*Cap. Baccatum*, L.). Parmi les espèces d'ornement on distingue le *piment cerise*, appelé *piment des Indes* par les amateurs.

Le genre LYCIUM ou *lyciet* fournit aux curieux le *lyciet lancéolé* (*L. barbarum*, L.); il est originaire de la Chine : ce n'est point le *lyciet de la Chine* des amateurs auquel il ressemble, excepté par ses feuilles qui ne sont pas si larges; une autre espèce d'ornement est le *lyciet* ou *jasmin d'Afrique* : tous sont des arbrisseaux à tiges pliantes, à jolies petites fleurs qui naissent solitaires, ou deux à deux dans les aisselles des feuilles. Les amateurs donnent quelquefois à ces plantes, à cause de leur aspect, la dénomination de *jasminoïdes*.

Le genre COQUERET (*physalis*, L.) offre l'espèce *alkekenge*, dont les baies sont d'usage en médecine; les Espagnols les mangent avec plaisir.

C'est dans le genre ATROPA, que d'autres nomment ATROPOS, que se trouvent la *mandragore* et la *belladone*, plantes indigènes et vénéneuses : la première se vend cependant chez les herboristes, parce qu'on lui a attribué long-tems des propriétés aussi fausses que merveilleuses : c'est un remède très-violent; le nom de la seconde peut tromper quelques personnes; il a été donné par les Italiens à cette plante, parce qu'ils en composent une eau pour blanchir la peau. Il n'en faut pas moins prévenir les enfans sur les dangers de manger ses fruits qui sont assez semblables à des grains de raisin : cette méprise a causé plus d'une fois des accidens terribles.

Les genres *solandra*, *nicandra* et *cestrum*, *triguera*, *jaborosa*, *aquartia* n'offrent aucune particularité.

Quelques autres ont de l'affinité avec les solanées; parmi ceux-ci on remarque le genre CALEBASSIER ou CRESCENTIA, dont on ne connaît que deux espèces originaires des contrées méridionales de l'Amérique. Les fruits du calebassier que l'on conserve dans les cabinets sont ronds ou ovales, et acquièrent souvent la grosseur de la tête; ils proviennent de l'espèce des *antilles* (*C. cujete*, L.); les habitans des lieux où croît cet arbre tortueux font un grand cas de sa pulpe pour la guérison de diverses maladies: l'enveloppe de cette pulpe a presque la consistance du bois; elle leur sert à faire plusieurs ustensiles de ménage sur lesquels ils peignent divers ornemens.

Le genre *bontia*, *brunsfellia* se placent également à la suite de la famille des solanées.

9e. Famille.

LES BORRAGINÉES. (*Borragineæ.*)

Caractères de cette famille. Le calice, qui est persistant, a cinq divisions; la corolle est ordinairement régulière, elle a le même nombre de divisions. Le nombre des étamines est le plus souvent de cinq. L'ovaire est simple, ou à quatre lobes. — Un style, un stigmate quelquefois fendu au sommet.

Le fruit varie et sert à former des sections dans la famille: nous les indiquerons plus bas.

Les borraginées, du moins celles qu'il nous importe de connaître, sont assez communes pour qu'il ne soit pas nécessaire de donner les caractères des genres: nous choisirons nos exemples dans des plantes vulgaires qui se trouvent chez tous les herboristes.

Dans la première section, qui renferme des arbres

et arbrisseaux dont le fruit est une baie, on trouve des plantes qui semblent se rapprocher des solanées et des liserons, mais qui offrent cependant des caractères qui engagent à les en détacher.

Le *sebestier*, arbre qui croît en Egypte, fait partie du genre CORDIA : les *sebestes*, qui en sont les fruits, se vendent dans les pharmacies et sont très-estimés en médecine. En Egypte on les confit dans du vinaigre comme des cornichons. — Les genres *ehretia*, *varronia*, *messerschmidia* et *tournefortia*, dédié au célèbre Tournefort, se placent dans cette section.

D'autres borraginées ont pour fruit une ou deux capsules; là se placent les MELINETS (*cerinthe*, L.), plantes d'Europe assez communes dans nos contrées méridionales. Les genres *ellisia*, *hydrophylle*, *dichondra* appartiennent à cette section.

C'est dans les borraginées qui, ayant quatre graines nues au fond du calice, n'ont point la corolle couronnée d'écailles que se placent les HÉLIOTROPES, dont l'espèce *du Pérou* est si recherchée pour son odeur suave; l'espèce d'*Europe*, assez commune en France, y porte le surnom d'*herbe aux verrues* : la forme de son fruit, qui ressemble à des verrues fendues en quatre, lui a fait supposer la propriété de détruire ces excroissances : elle en a de plus réelles qui la mettent au nombre des plantes médicinales; la *vipérine commune*, espèce indigène du genre ECHIUM, ou VIPÉRINE, n'est pas moins estimée, ainsi que le *grémil officinal*, du genre LITHOSPERMUM, ou GRÉMIL; telle est aussi la PULMONAIRE *officinale*, dont les noms de genre et d'espèce annoncent les propriétés. Le genre *onosma* ne sera qu'indiqué ici.

Dans la section des borraginées, qui, ayant le même nombre de graines que les précédentes, s'en distinguent principalement par les cinq écailles de la corolle, se placent les genres CONSOUDE (*symphi-*

tum, L.), BUGLOSE (*Anchusa*, L.), BOURRACHE et CYNOGLOSSE : chacun de ces genres a son espèce *officinale ;* toutes bien connues et communes en France. Dans les bugloses se place aussi l'*orcanette* (*B. tinctoria*, L.), petite plante dont la racine est employée dans les pharmacies pour colorer en rouge les huiles et les graisses : cette espèce n'est commune que dans nos départemens méridionaux.

Les amateurs cultivent trois espèces de cynoglosses exotiques : celle qu'ils nomment *printanière* ou faussement *petite consoude* (*C. omphalodès*) ; celle à *feuille de lin*, dont le surnom est trop bizarre pour trouver place ici, et celle à *feuilles de cheiri* qu'ils nomment aussi *cynoglosse argentée.*

Les autres genres de cette section se nomment *lycopsis*, *échioidès*, dont les espèces faisaient autrefois partie du précédent ; *rapette* ou *asperugue*, dont l'espèce *couchée* peut être substituée à la bourrache; *myosotès*, dont une espèce est la *scorpione* vulgaire ou le *gremillet*, *nolana*, etc.

10e. *Famille.*

LES LISERONS. (*Convolvulus.*)

Caractères de cette famille. Calice inférieur à cinq divisions ; corolle régulière ordinairement à cinq lobes. Cinq étamines attachées à la corolle et alternes avec ses lobes. Styles en nombre déterminé, avec un nombre égal de stigmates simples. Quand il n'y a qu'un style, le stigmate est quelquefois divisé. Capsule variable, ordinairement à trois loges, valves en même nombre que les loges. Le placenta est central, et ses trois angles se prolongent en cloison jusqu'auprès des sutures des valves. Les graines très - dures sont attachées à la base du placenta. Les cotylédons sont contournés. La radicule est inférieure, le périsperme mucilagineux.

Cette famille, dont les genres sont peu nombreux, se distingue par un bon caractère botanique de toutes celles de cette classe : en effet cette tribu seule parmi les plantes dont la corolle est attachée sous l'ovaire offre des semences à embryon contourné.

Comme le genre principal renferme des espèces vulgaires communes dans les champs, et d'autres placées dans les jardins d'ornement, il nous suffira de donner quelques généralités sur le port des végétaux de cette famille avant de présenter des notions sur quelques espèces remarquables.

Les liserons, appelés aussi CONVOLVULACÉES, sont presque tous herbacés; ces plantes rampent ordinairement sur la terre, ou s'élèvent en se roulant autour des végétaux voisins, ainsi que l'annonce cette dénomination de convolvules. Quelques-unes sont de petits arbrisseaux : leurs feuilles sont simples, alternes; leurs fleurs, ordinairement en entonnoir ou en cloche, sont agréables.

Les LISERONS proprement dits forment un genre dont les espèces n'ont qu'un style; quelques-unes sont connues de tout le monde; telles sont le *liseron des champs*, qui infeste les jardins et les champs ensemencés, et le *liseron des haies*, dont les jolies fleurs blanches font un effet agréable : celui-ci est employé en médecine, ainsi que le *liseron soldanelle ;* mais ces plantes indigènes sont bien moins actives que celle dont le nom spécifique et vulgaire est *jalap*, plante du Mexique, dont il se fait en Europe une grande consommation : ce sont les racines coupées par tranches qui se vendent chez les droguistes : ce purgatif ne doit se donner qu'à petites doses. La *scamonée* est le suc épaissi de la racine du *liseron scamonée*, qui croît principalement en Syrie,

et nous vient par Alep : cette gomme résine est un purgatif puissant. Le *turbith végétal* qui entre dans beaucoup de préparations pharmaceutiques est l'écorce du *liseron turbith,* arbrisseau des Indes, remarquable par ses tiges rampantes ou grimpantes, et qui sont garnies dans toute leur longueur de quatre lames membraneuses; mais le végétal le plus utile de cette famille est le *liseron batatus* ou véritable *patate*, nommée par quelques-uns *batate*. Dans plusieurs contrées de la France on donne fort improprement ce nom de patate à la pomme de terre vulgaire qui est une solanée : le *liseron patate* est, dit-on, originaire de l'Amérique méridionale : il croît spontanément dans les contrées de l'Asie et de l'Afrique voisines de l'équateur; et on le cultive non-seulement en Italie et en Espagne, mais aussi dans nos départemens méridionaux; ses tiges sont rampantes et produisent des filets radicaux qui s'attachent à la surface du sol; ses feuilles sont grandes et assez semblables pour la forme à celles du liseron des haies. Les fleurs sont d'un rouge pourpré; elles ont cinq rayons qui forment à leur extrémité une petite dent; l'orifice de la corolle est blanchâtre. C'est la racine de cette plante que l'on mange cuite sous la cendre ou bouillie; elle ressemble assez à la pomme de terre, et n'est pas moins utile qu'elle dans les climats où elle se plaît : on la multiplie également par des tronçons, qui dans certaines contrées produisent en moins de deux mois une nouvelle plante garnie de fortes racines tubéreuses bonnes à récolter.

Il y a parmi les liserons de jolies espèces d'ornement; les amateurs estiment le *renflé*, et surtout le *tricolor*, vulgairement *liseron de Portugal* ou *belle de jour,* ainsi que celui à *feuilles d'olivier* et le *satiné;* ces plantes sont exotiques; les trois dernières n'ont point de tiges grimpantes.

Le genre IPOMÉA ne diffère du précédent que par des caractères qu'il faut chercher dans l'intérieur de la fleur : le stigmate des *ipomées* est globuleux, au lieu d'être fendu en deux ou en trois comme dans les liserons, et la capsule triloculaire contient plus de deux graines dans chaque loge, tandis que celle des liserons n'a qu'une ou deux graines au plus par loge. Au surplus les amateurs connaissent tous la plante appelée *quamoclit* ou *ipomée*, c'est l'*ipomea quamoclit* des botanistes, espèce de l'Inde ; l'*ipomée écarlate* est leur *quamoclit écarlate*, plus connu encore sous le nom impropre de *jasmin écarlate ;* ses jolies petites fleurs font un très-bel effet : c'est une plante grimpante, et qui est originaire de l'Amérique méridionale, ainsi que l'*ipomée pourpre*, que les jardiniers désignent sous le nom de *grand volubilis*.

D'autres genres ont reçu les noms d'*evolvulus*, *cressa*, *muripa*, *retzia*, *mourouca*, *eudrachium*, *nama*, *hydrolea*, *sagonea*, etc. Le genre CUSCUTE a de l'affinité avec les liserons; on n'en connaît que peu d'espèces. La *cuscute d'Europe* est une petite plante parasite ; elle se remarque sur les bruyères, le serpolet et d'autres végétaux que ses petites tiges rougeâtres, filiformes, enveloppent ; ces tiges sont nues et ne portent que de très-petites fleurs rougeâtres, campanulées et disposées par petits paquets. Le calice et la corolle ont ordinairement chacun cinq dents, quelquefois quatre. On attribue à cette plante singulière quelques propriétés médicinales. On peut aussi placer dans l'appendice de cette famille les genres *loeselia* et *diapensia*.

11e. *Famille.*

LES POLÉMOINES. *Polemonia.* (*Pentandrie-monogynie.*)

Caractères de cette famille. Le calice est divisé; la corolle est régulière, à cinq lobes; les étamines sont insérées dans son tube. Un style, un stigmate à trois divisions. La capsule triloculaire, trivalve est ceinte par le calice. Une côte saillante garnit le milieu de la face interne de chaque valve et correspond aux trois angles du réceptacle central, ce qui forme les trois loges. L'embryon est droit au centre du périsperme charnu.

Les végétaux de cette famille sont exotiques; la plupart de ceux que l'on cultive au jardin des Plantes de Paris viennent de l'Amérique septentrionale : il nous suffira de faire connaître quelques espèces de chacun des deux principaux genres de cette tribu pour que l'on ait une idée du port et des caractères génériques des POLÉMONACÉES : nous choisirons nos exemples dans les plantes que l'on cultive pour l'ornement; telles sont plusieurs espèces du genre *phlox* bien connues des amateurs : on les confondrait pour le port avec les saponaires si leur corolle n'était monopétale. Leurs fleurs sont blanches, bleues, gris de lin, pourpre clair ou lilas; elles forment une espèce de corymbe au sommet des tiges: il y en a d'odorantes; leurs feuilles sont simples, sessiles, ordinairement lancéolées et opposées, si l'on en excepte celles qui accompagnent les fleurs et qui sont presque toujours alternes; les curieux cultivent surtout le *phlox paniculé*, le *glabre*, ou *moyen*, le *tacheté*, et celui de la *caroline*, qu'ils nomment le *grand phlox*. Le genre POLÉMOINE fournit aussi deux

plantes d'agrément ; la *polémoine bleue*, qu'ils nomment improprement la *valériane grecque* ; elle offre une variété à fleurs blanches, et la *polémoine rampante ;* la première est d'Europe, l'autre nous vient de l'Amérique septentrionale.

Les autres genres moins connus ont reçu les noms de *cobea*, *cantua* et *hoitzia*.

12e. *Famille.*

LES BIGNONES. (*Bignoniæ.*)

Caractères de cette famille. Le calice est divisé, la corolle a quatre ou cinq lobes ; elle est souvent irrégulière. Ordinairement cinq étamines, dont une est stérile. Un style, un stigmate simple ou bilobé. La capsule est biloculaire, bivalve, ayant les graines fixées sur une cloison, tantôt parallèle, tantôt opposée aux valves avec lesquelles elle n'est que contigüe, ou bien la capsule ligneuse, coriace, ne s'ouvre qu'au sommet, et la cloison alors fait corps avec les valves : cette cloison a ordinairement deux lames saillantes dans l'intérieur de la loge.

Une seule espèce exotique de cette tribu offrant quelque intérêt sous le rapport de l'économie domestique, nous nous bornerons à la faire connoître et à désigner les plantes que l'on cultive dans les jardins d'ornement : celles-ci pouvant donner une idée du port de ces végétaux, dont les belles fleurs sont ordinairement disposées en panicule aux extrémités des rameaux.

Les botanistes ne sont pas encore bien d'acord sur la division des genres de cette famille. Dans le jardin de l'Ecole du Muséum de Paris le genre BIGNONE comprend plusieurs genres particuliers de quelques

naturalistes; la plante la mieux connue dans ce groupe est le *catalpa*, ou *bignone catalpa* : ce bel arbre est commun au Jardin des Plantes de Paris, où il forme des allées; il est originaire de l'Amérique septentrionale, et on peut le considérer comme naturalisé en France; une autre espèce, la *bignone* ou le *catalpa à feuilles de chêne*, de l'Amérique méridionale, s'y voit également; son bois est estimé à cause de sa dureté. Les curieux connaissent aussi la *bignone toujours verte*, arbrisseau sarmenteux et grimpant, auquel ils donnent le nom de *jasmin odorant de la Caroline* : ces espèces ont des feuilles simples, mais d'autres en ont de conjuguées, de digitées, de pennées, ce qui sert à établir quatre divisions dans ce genre : c'est dans la dernière que se placent la *bignone grimpante*, la *bignone pandorana*, et la *bignone droite* (*B. stans*, L.) bien connues des amateurs : ils nomment la première *bignone* ou *jasmin de Virginie*; c'est un arbrisseau grimpant qui s'accroche comme le lierre par des fibrilles; et la seconde *bignone de l'île de Norfolk*; la *droite* est encore assez rare et exige la serre chaude.

Les amateurs ont donné aux plantes du genre CHELONE le nom de *galanes* : celles qu'ils ont placées dans les jardins d'ornement sont la *chelone glabre*, celle à *cinq étamines*, la *barbue* et la *campanulée*; ils nomment la première *galane à épi*; ses fleurs sont blanches : il y en a une variété à fleurs d'un beau pourpre, c'est je crois la *chelone oblique* de Linné; la seconde est leur *galane museau-de-chien*, ainsi nommée à cause de la forme de ses fleurs purpurines. Toutes ces plantes sont vivaces et originaires de l'Amérique méridionale.

Le genre SESAME est le moins connu : les quatre espèces dénommées par les naturalistes croissent dans l'Inde; leurs fleurs naissent solitaires dans l'aisselle

des feuilles; elles sont portées sur un pédoncule à la base duquel on remarque deux bractées et deux glandes. On cultive au Jardin des Plantes le *sesame d'Orient*, espèce annuelle, commune au Malabar: sa corolle est blanche et ressemble assez pour la forme à celle de la digitale. Cette plante, qui est le sesame des Anciens, produit des graines dont on retire une huile plus estimée que celle d'olive.

Les amateurs cultivent deux plantes annuelles du genre MARTYNIA : l'une est le *martynie anguleux*, qu'ils nomment communément le *bicorne anguleux*, ou le *cornaret;* l'autre est le *martynie annuel*, L.; ces végétaux, qui pourraient bien n'être que des variétés d'une même espèce, portent leurs fleurs en grappes; celles de la première sont pourpres avec des taches plus foncées, les secondes sont blanchâtres. Ces plantes doivent leur surnom vulgaire à la forme de leur capsule oblongue et terminée par une corne; lorsque la capsule est mûre, sa corne, qui a trois ou quatre pouces de long, se divise en deux, et présente ainsi une double corne.

On place dans la même famille d'autres genres moins connus qui ont reçu les noms de *touretia*, *incarvilea*, *Pedalium*.

~~~~~~~~~~~~~~~~

13e. *Famille.*

Les Gentianes. (*Gentianæ.*)

Caractères de cette famille. Le calice monophylle, divisé, persiste. La corolle est régulière, ordinairement divisée en cinq, et suit pour ses divisions le nombre des lobes du calice; les étamines, en nombre égal aux lobes de la corolle, sont insérées vers sa partie moyenne, ou à son sommet. Les anthères pendent et vacillent sur les filets : un style simple, ou fendu et formant double style.

La capsule est ou simple, uniloculaire, ou simple et bilo-
~~~~~~~~~~~~~~~~

culaire, ou didyme, biloculaire : ce qui établit trois divisions dans cette famille.



Dans la première des trois divisions que nous venons d'indiquer se placent les GENTIANES proprement dites, genre très-nombreux en espèces, dont un grand nombre décorent les montagnes d'Europe de leurs belles fleurs en cloche ou en entonnoir, et quelquefois en roue : ce sont généralement des plantes très-amères employées avec succès dans plusieurs maladies : c'est principalement la racine de la *gentiane jaune*, appelée communément la *grande gentiane*, qui croît dans les Alpes, et que j'ai trouvée en grande quantité dans les Pyrennées, qui est employée en médecine. En Allemagne on emploie la *gentiane pourprée*, dont la corolle jaune est ponctuée de pourpre. La *gentiane sans tige*, que l'on place dans les jardins d'agrément, et que les amateurs nomment aussi *gentiane à grandes fleurs* ou *petite gentiane*, est vivace comme les précédentes et a des fleurs campanulées et d'un beau bleu. Les genres *swertia* et *chlora* appartiennent à cette section.

Dans la seconde division se place le genre CHIRONIA, dont deux espèces exotiques sont estimées des curieux; ce sont la *chironie arbrisseau*, qu'ils nomment communément *chironie velue*, et la *chironie à feuilles de lin*. L'espèce *à feuilles en croix* mérite également d'être cultivée, mais une espèce plus connue, parce qu'elle croît en France, est la *chironie petite centaurée*, qui a plusieurs variétés : c'est la *petite centaurée* des herboristes : on la plaçait autrefois dans le genre des gentianes, dont elle a les qualités, mais il ne faut pas la confondre avec les véritables centaurées qui appartiennent à la Xe. classe.

Dans la troisième division, remarquable par la

capsule à deux lobes profonds, ce qui la rend didyme biloculaire, on doit distinguer le genre SPILEGIA, dont l'espèce *anthelmia*, L., est très-commune dans l'Amérique méridionale où elle est employée avec le plus grand succès contre les vers intérieurs.

14e. *Famille.*

Les Apocinées. (*Apocineæ.*)

Caractères de cette famille. Le calice a cinq divisions. La corolle régulière a cinq lobes, ordinairement obliques, quelquefois munis inférieurement d'appendices pétaloïdes; les cinq étamines attachées à la corolle sont alternes avec ses lobes. Filets courts, distincts ou réunis. Deux ovaires, quelquefois un seul. Un ou deux styles. Un stigmate, quelquefois fendu en deux. Deux capsules en follicules s'ouvrant longitudinalement et uniloculaires. Plusieurs graines.

Dans les apocinées à deux ovaires, les graines sont sans aigrettes ou aigrettées, ce qui établit deux sections dans cette famille; la considération de l'ovaire unique en établit une troisième.

Plusieurs plantes bien connues de cette famille nous dispensent d'entrer dans des détails sur leur forme, leur port, etc. : il nous suffira de citer dans chacune de ces sections les végétaux utiles et ceux qui sont cultivés pour l'ornement.

Dans la première section, le genre PERVENCHE (*vinca*, L.) nous présente trois espèces connues des amateurs : la *grande pervenche*, dont les jardiniers cultivent une variété à feuilles panachées; la *petite pervenche*, encore plus commune en France dans les haies et les bois; ces deux espèces sont employées en médecine; et la *pervenche rose*, originaire de l'Inde, qui veut chez nous la serre chaude et que

les jardiniers nomment *pervenche de Madagascar :* ce sont de jolis petits arbrisseaux : cette dernière espèce surtout reste fort petite.

Le genre PLUMIERA est plus connu sous le nom de *frangipanier :* ses espèces sont généralement des arbres des contrées chaudes de l'Amérique ; le *frangipanier rouge* et le *blanc* se voient dans les serres du Jardin des Plantes de Paris : dans leur pays natal ce sont de grands arbres, dont les belles fleurs suaves sont employées à parfumer les confitures. Le frangipanier blanc est considéré dans l'Amérique comme ayant des propriétés médicinales fort utiles contre une maladie très-dangereuse de ce pays. Les genres *tabernæmontana, cameraria, matelea,* appartiennent à cette division.

Dans la deuxième section, nous remarquons le genre NERIUM; l'espèce la plus connue, le *nerium oleander,* L., est le *laurier rose* ou *laurose commun* des amateurs, dont une variété a des *fleurs odorantes* et une autre des *fleurs blanches :* cet arbrisseau est originaire d'Orient, il est très-commun en Espagne : ses feuilles sont employées en médecine.

Dans le genre APOCIN on cultive pour l'ornement l'*apocin gobe mouche* (*A. androsæmifolium*), originaire de l'Amérique septentrionale; ses belles fleurs roses à l'extérieur forment des thyrses que l'on prendrait à quelque distance pour des ombelles : les abeilles qui s'introduisent dans le fond de leur corolle campanulée y sont quelquefois enfermées, parce qu'elles excitent une sorte de contraction qui les retient d'autant plus qu'elles se débattent davantage : c'est à cette particularité que la plante doit son nom spécifique ; elle est vivace, ainsi que l'*apocin maritime,* qui se trouve communément dans quelques contrées méridionales de l'Europe. Les Indiens mangent crues

ou cuites les feuilles de l'*apocin des Indes*, qui est un arbrisseau grimpant.

Dans le genre ASCLEPIAS, nombreux en espèces, on connaît surtout l'*asclepias dompte venin*, très-commun en France dans les terreins pierreux : cette plante employée en médecine, est suspecte selon quelques auteurs, et quoique ce genre ait été dédié à Esculape, ainsi que son nom l'annonce, il faut se défier de plusieurs espèces exotiques indiquées comme des plantes médicinales. L'*asclepias incarnat* et celui de *Curaçao*, tous deux exotiques, sont connus des amateurs; mais celui qu'ils placent de préférence dans les jardins d'agrément est l'*asclepias à la ouate* ou *asclepias de Syrie*, moins recherché pour les propriétés médicinales attribuées à ses feuilles que pour les aigrettes blanches et soyeuses qui couronnent ses graines et dont on a essayé de faire des étoffes, en les mêlant à du coton ou à de la soie; mais la ouate de ces aigrettes donne à ces étoffes, d'ailleurs légères, peu de solidité : cette ouate est employée dans le Levant pour garnir les lits et les vêtemens. Le suc laiteux de cette espèce est très-caustique.

Nous ne ferons que dénommer quelques genres dans la troisième section. Le genre AMEBELANIER ne contient encore qu'une espèce : c'est un arbuste que l'on trouve à Cayenne et à la Guiane; il produit une capsule de la grosseur d'un œuf, que l'on mange dans le pays après quelques préparations; le genre CARISSE, nommé aussi *calac*, présente plusieurs espèces épineuses; le *carisse carandas*, qui est sans épines, produit des baies dont on fait des confitures agréables.

Dans le genre STRICHNOS est l'espèce originaire de l'Inde qui produit la *noix vomique*; dans son pays natal c'est un grand arbre : on le cultive dans les serres du Muséum de Paris. Les diverses parties de la

plante sont des purgatifs très-forts, et la graine est un violent poison qu'on emploie pour la destruction de quelques animaux, et extérieurement dans quelques affections. Une autre espèce appelée *strichnos fève de Saint-Ignace*, arbre sarmenteux et grimpant, originaire du même pays, produit des baies ovales, grosses comme des concombres et recouvertes d'une écorce dure. Les Indiens lui attribuent de grandes propriétés médicinales et même des qualités merveilleuses : quoiqu'ils fassent le plus grand cas de ces fruits, les Européens qui en ont mangé leur ont trouvé une amertume insupportable et en ont éprouvé de funestes effets.

Le genre THEOPHRASTE ou *esquemolier*, dont la seule espèce connue est le *théophraste d'Amérique*, produit une baie assez semblable à une orange, et dont la pulpe est agréable et rafraîchissante ; les autres genres sont *rauwolfia*, *cerbera*, *anasser*, *fagrea*, *pacouria*, *melodinus*, *gynopogon*, *ophyoxylon*,.. la plupart sont peu connus.



15e. *Famille.*

LES SAPOTILLIERS. (*Sapotæ.*)

Toutes les espèces qui composent cet ordre étant étrangères à nos climats, et quelques-unes seulement étant cultivées dans les serres chaudes et les orangeries des jardins de botanique, nous ne nous étendrons pas sur leurs caractères ; il nous suffira de dire que ces caractères, si l'on ne considère que la corolle, sont à peu près les mêmes que ceux de la famille précédente, mais le fruit qui leur succède ne contient jamais qu'une graine dans chaque loge, et d'ailleurs les feuilles des sapotilliers sont toujours alternes,

disposition qui, jointe à la forme de la fleur et du fruit, les rapprocherait des plaqueminiers, si l'insertion de la corolle ne plaçait ceux-ci dans une autre classe.

Les SAPOTILLIERS sont des arbres et arbrisseaux à suc laiteux, de l'Amérique et de l'Inde; on en trouve aussi en Afrique : plusieurs espèces sont cultivées dans les pays chauds pour leurs fruits, et même pour le parfum de leurs fleurs; quelques-unes sont des végétaux de haute proportion et de longue durée. Parmi les espèces de quatre genres cultivées au Jardin des Plantes de Paris, on distingue surtout celles du genre SIDEROXYLON ou BOIS-FER, dont une *à feuilles de laurier* y parvient à une vingtaine de pieds et garde ses feuilles pendant l'hiver; cet arbre est connu à l'île de France sous le nom de *bois-blanc;* mais la principale espèce est le *sideroxylon spinosum*, L., arbre d'Afrique mieux connu sous le nom d'*argant*, que quelques naturalistes transportent à tout le genre; on y voit aussi le SAPOTILLIER proprement dit (*achras sapota*, L.), arbre de l'Amérique méridionale, cultivé aux Antilles où il acquiert souvent cinquante pieds de haut; son fruit bien mûr est délicieux, et ses semences sont employées dans certaines maladies; quelques amateurs sont parvenus à placer cette espèce dans leurs jardins. Le genre CAÏMITIER (*chrysophyllum*) et MIRSINE offrent aussi des espèces que l'on peut étudier dans les serres et orangeries du Muséum; le *caïmitier drapé* (*C. cainito*, L.) est le plus connu, parce que les habitans des pays où il croît mangent ses fruits. D'autres genres ont reçu les noms de *jacquier*, *imbricaria*, *mimusope*, *bassia* et *manglissa.*

CLASSE IX.

PLANTES DICOTYLÉDONES MONOPÉTALES.

(*Corolle attachée au calice.*)

1re. *Famille.*

LES PLAQUEMINIERS. (*Guyacanæ.*)

Caractères de cette famille. Le calice monophylle est légèrement divisé ; la corolle, qui est ou lobée ou profondément divisée, s'insère tantôt au sommet du calice, tantôt au fond ; lorsque les étamines sont en nombre déterminé, ce nombre est égal ou double de celui des divisions de la corolle et elles sont insérées sur cette dernière ; lorsque ce nombre est indéterminé, leurs filets réunis par la base forment un ou plusieurs corps : l'ovaire est ordinairement supérieur. Un style, un stigmate. Capsule ou baie multiloculaire ; une graine dans chaque loge. Embryon plane, périsperme charnu.

Cette famille n'offre qu'un petit nombre de genres bien connus, dont quelques espèces de cinq d'entre eux se voient au jardin du Muséum de Paris : ces genres sont STYRAX, PLAQUEMINIER ou *diospyre*, HOPÉA, ROYENA et HALESIA.

Dans le premier se place le *styrax officinal* qui croît dans nos contrées méridionales ; il est plus connu sous les noms de *storax* et *d'aliboufier* ou *alibousier officinal* : c'est un arbrisseau que les amateurs cultivent à cause de ses fleurs blanches et de ses feuilles, dont la partie supérieure est luisante, ce qui lui donne l'aspect d'un petit oranger ; la résine que l'on

en retire par incision dans quelques contrées d'Asie, se nomme dans le commerce *storax solide* : plusieurs compositions, dans lesquelles il n'entre qu'une petite portion de cette résine, sont employées en médecine sous les noms de *storax liquide* et de *storax calamite*. Quelques auteurs assurent que le véritable *benjoin* découle d'une espèce de ce genre : le *styrax benzoin*.

Dans le second genre est le *plaqueminier ébénier*, plus connu sous le seul nom d'*ébénier*, qui a fait donner aux plantes de cette famille la dénomination d'*ébénacées* par quelques naturalistes. Cet arbre croît dans l'Inde; son écorce et ses feuilles sont noirâtres; cette espèce fournit le véritable *bois d'ébène*, dont l'usage était fréquent autrefois en Europe et dont on fait des meubles et des statues dans l'Inde : c'est le cœur seul de l'arbre qui est d'un beau noir; mais on donne aussi le nom d'ébène dans le commerce à d'autres bois noirs et même à des bois que l'art est parvenu à noircir de manière à ce que cette couleur soit durable. On prétend que le *lotus* des Anciens, dont on parle dans l'Iliade, est le fruit du *plaqueminier lotus* qui croît dans l'Orient : c'est le même que les amateurs nomment *plaqueminier d'Italie*. Le *plaqueminier kaki* produit un fruit fort estimé au Japon où il est nommé *figue-caque* : ces plantes, ainsi que le *plaqueminier de Virginie*, se voient dans quelques jardins d'ornement.

Le troisième genre n'a qu'une seule espèce connue; c'est le *hopea des teinturiers*, ainsi nommé parce que le suc et la décoction de ses feuilles sont employés par les sauvages pour teindre en jaune.

Les deux autres genres dénommés ne présentent aucune particularité, non plus que les genres *paralea*, *alstonia*, *ciponima* — et *symplocos*.

2e. *Famille.*

LES ROSAGES. (*Rhododendra.*)

Caractères de cette famille. Le calice divisé est persistant. La corolle est insérée au fond du calice. Ovaire supérieur, un style, un stigmate simple. Les valves de la capsule forment, par leur bord rentrant appliqué à l'axe, des divisions ou loges qui contiennent des graines nombreuses et petites. Dans la première section, les étamines en nombre déterminé s'insèrent sur la corolle monopétale. Dans la deuxième, la corolle est si profondément divisée qu'on la croirait polypétale, et les étamines s'insèrent immédiatement au fond du calice.

Les ROSAGES sont de beaux arbrisseaux, dont plusieurs sont cultivés dans les jardins d'ornement; il nous suffira d'en désigner quelques espèces connues pour donner une idée générale du port de ces plantes.

Dans la première section se place le genre RHODODENDRON, appelé aussi *rosage :* le premier nom imité du grec, signifie arbre de rose : ce sont des arbrisseaux de montagnes dont les feuilles sont ordinairement persistantes; leurs belles fleurs presqu'en entonnoir ont fait placer plusieurs espèces indigènes et exotiques dans les jardins d'agrément : parmi les premières on distingue le *rhododendron ferrugineux*, ou *petit laurier rose des Alpes* et *le hérissé :* ils croissent tous deux sur les Alpes; parmi les exotiques, les curieux recherchent surtout le *rhododendron à larges feuilles* (*R. maximum*, L.), vulgairement *arbre du Canada* ou *arbre d'or :* ses fleurs en bouquets sont d'un rouge tendre; le *rhododendron pontique* ou *à fleurs violettes ;* le *ponctué* et celui *de Daurie*, dont les rameaux sont d'un rouge foncé. Le genre KALMIE offre

trois espèces plus rares, et non moins estimées des curieux : ce sont celles *à larges feuilles*, *à feuilles étroites* et la *glauque* ; elles nous viennent de l'Amérique septentrionale, ainsi que quelques arbustes du genre AZALÉE, tels que l'*azalée visqueux*, le *glauque* et l'*azalée à fleurs nues* ; ils cultivent aussi pour l'agrément l'*azalée de Pont*, dont les fleurs jaunes forment de jolies grappes; son odeur, quoiqu'agréable, est forte et peut causer des vertiges.

Dans la seconde section on remarque dans le genre RHODORA l'espèce *du Canada*, joli arbrisseau dont les fleurs pourpres ont l'odeur de la rose, et deux espèces du genre LÉDUM ; celle *des marais*, qui croît dans les parties septentrionales de l'Europe, et le *lédum à larges feuilles* ou *thé du Labrador*, qui nous vient de l'Amérique septentrionale; la première a une odeur très-forte qui se communique à la bière dans laquelle les Allemands la font entrer; cette odeur sert à préserver les étoffes et les grains des insectes et des rats ; la seconde, que l'on prend en infusion dans son pays natal, est un joli arbrisseau assez rare dans les jardins d'agrément; les amateurs cultivent aussi l'*itée de Virginie*, espèce du genre ITEA, dont les jolies fleurs d'un blanc rosé forment des épis nombreux. Les genres *béfaria*, *menziézia* n'offrent aucune particularité.



3e. *Famille.*

LES BRUYÈRES. (*Ericæ.*)

Les plantes du genre qui a donné son nom à cette famille sont si communes dans les lieux sauvages qu'il nous paraît inutile de donner les caractères généraux de cette famille. Comme dans un grand

nombre d'espèces les anthères, qui sont fourchues à leur base, se renversent et présentent alors une espèce de croissant, Linné avait donné à ces végétaux la dénomination de BICORNES que quelques auteurs ont adoptée pour celle de la famille.

Dans la première section on place les bruyères dont l'ovaire est supère; cette disposition se remarque dans les genres BRUYÈRE, ANDROMÈDE, ARBOUSIER, CLÉTHRA, PYROLE, GAULTHERIA, EPIGÉA et quelques autres moins connus; dans la seconde section l'ovaire est infère ou demi-infère; là se placent les genres MYRTIL ou VACCINIUM, EMPETRUM et même HUDSONIA. Nous donnerons quelques notions sur les espèces les plus importantes de quelques genres choisis dans chaque section.

Le genre BRUYÈRE est un des plus nombreux en espèces; on en cultive plus de quatre-vingt au Jardin des Plantes de Paris, et dans ce nombre, les cinq sixièmes au moins y ont été apportées du cap de Bonne-Espérance et veulent l'orangerie pendant l'hiver. Environ quinze espèces ont déjà passé dans les jardins d'agrément, sans y comprendre la plante que les amateurs nomment *bruyère du Cap*, qui est une espèce du genre *phylica*, de la famille des nerpruns. Pour se reconnaître plus facilement dans ce grand nombre d'espèces, on a formé trois divisions d'après la forme des anthères; les unes ont des arêtes, d'autres sont en crête, d'autres enfin n'ont point d'appendices. La disposition des feuilles, qui est très-variée, sert aussi à partager ces arbrisseaux en petits groupes. Tout le monde connaît la *bruyère commune*, dont les feuilles sont opposées; c'est la plus commune en France. La *bruyère tétralix* a ses feuilles disposées quatre à quatre; elle est indigène, ainsi que celle à *balais* et la *cendrée* : ces deux dernières ont des feuilles ternées. La *bruyère*

ciliée, qui croît également en France, offre la même disposition; mais ses anthères en crête la font distinguer des précédentes. D'autres espèces ne croissent que dans les départemens méridionaux, telles sont la *bruyère en arbre* (ses feuilles sont quatre à quatre), celle de *la Méditerranée*, la *multiflore* et l'*étalée* (qui ont leurs feuilles au moins quatre à quatre) : ces quatre espèces ne peuvent s'élever à Paris que dans l'orangerie. L'espèce exotique, la plus recherchée des amateurs, est celle qu'ils nomment la *bruyère élégante*, c'est l'*érica formosa* de quelques botanistes; ses belles et grandes fleurs écarlates forment des épis dont on jouit depuis le commencement de l'été jusqu'au milieu de l'automne. Le nom d'érica donné aux bruyères signifie briser, en grec. Les Anciens supposoient en effet que cette plante brisait les pierres de la vessie, mais aujourd'hui on pense que la bruyère commune n'a que peu de propriétés médicinales; elle est plus utile sous d'autres rapports, soit qu'on l'emploie au chauffage ou à faire la litière des bestiaux, comme dans les Landes où elle croît presque seule; soit qu'on la fasse entrer dans la bière, ou qu'on s'en serve pour le tannage des cuirs comme dans le Nord.

L'Arbousier (*arbutus*) offre plusieurs espèces, que l'on trouve dans les pays méridionaux et sur les montagnes; la plus commune est la *busserole* ou le *raisin d'ours* (*A. uva-ursi*, L.); cette espèce croît principalement dans les Alpes, et ses baies rouges et âpres sont considérées comme un bon remède contre la pierre : c'est un arbrisseau rampant dont les fleurs forment de jolies grappes à l'extrémité des rameaux. L'*arbousier des Pyrénées* (*A. unedo*, L.) est l'espèce connue des amateurs sous la dénomination de *fraisier en arbre;* elle la doit à ses fruits que l'on vend en Espagne et en Italie dans les marchés. Ces *arbouses*

ont un goût agréable, mais elles mûrissent mal en France : les amateurs devroient cultiver de préférence l'*arbousier andrachné*, originaire d'Orient, dont la tige, qui se dépouille annuellement de son écorce, paroît alors d'un rouge éclatant : ce bel arbrisseau produit des fruits qui ne diffèrent point pour le goût de ceux du précédent ; on mange aussi dans le Nord et dans les Alpes les fruits de l'*arbousier des Alpes*.

On voit dans les jardins d'agrément quelques espèces du genre CLÉTHRA que nous ne désignerons point, parce qu'on n'a pas encore altéré leurs noms botaniques. Dans les PYROLES, l'espèce à feuilles rondes, qui croît en France, est quelquefois employée en médecine. Dans le genre GAULTHÉRIE, l'espèce du *Canada* (*G. procumbens*, L.) est cultivée dans l'Amérique septentrionale où on l'emploie à divers usages économiques.

Les MYRTILS sont de jolis arbrisseaux, dont deux espèces connues en France produisent des fruits assez agréables au goût ; l'une est l'*airelle* vulgaire ou le *mouretier* : c'est le *vacinion myrtillus* de L. ou le *myrtil lucet*; son fruit, appelé *raisin de bois*, *mouret* ou même *bluet*, se mange dans quelque spays et n'est que trop connu des marchands de vin qui s'en servent pour colorer et falsifier le vin blanc : ce fruit est quelquefois employé en médecine ; il peut aussi servir à teindre les étoffes en violet ; l'autre espèce, qui se plaît surtout dans les montagnes, a reçu le nom de *canneberge* : c'est le *V. oxycoccos* de L. ; ses baies crues ou confites sont très-estimées dans le Nord ; on attribue à cette plante, ainsi qu'au *myrtil ponctué* (*vitis idea*, L.), des propriétés médicinales. Quelques curieux les cultivent dans les jardins d'agrément, et l'on élève plusieurs espèces exotiques au Jardin des Plantes de Paris.

4e. Famille.

LES CAMPANULES. (*Campanulæ.*)

Cette famille offre des espèces trop communes pour qu'il soit nécessaire de décrire ses caractères généraux. Pour avoir une idée exacte de la forme des fleurs, nous citerons deux plantes du genre même CAMPANULE, l'une alimentaire, l'autre d'ornement; ce sont la *raiponce* (*C. rapunculus*, L.) et la *pyramidale des jardiniers* (*C. pyramidalis*, L.); mais il faut se rappeler que dans les plantes de cette famille les anthères ne sont pas toujours distinctes comme dans les campanules proprement dites; elles sont quelquefois réunies comme dans les LOBÉLIES, dont une espèce, la *cardinale*, se trouve dans tous les jardins d'ornement.

Les plantes de cette famille sont généralement herbacées; elles contiennent ordinairement un suc laiteux; leurs feuilles simples sont presque toujours alternes. Outre les espèces que nous avons dénommées dans le genre CAMPANULE les amateurs cultivent la *campanule à feuilles de pêcher*, qu'ils nomment aussi *campanule des jardins*, dénomination que les botanistes donnent à une plante (*C. medium*, L.) qui est l'espèce *à grosses fleurs* des jardiniers, nommée fort improprement par ceux-ci *violette marine*; ils donnent le nom de *campanule doucette*, ou de *miroir de Vénus* à l'espèce que Linné nomme simplement *C. speculum*, et celui de *gant de Notre-Dame* à l'espèce nommée par ce botaniste *C. trachelium*, qui est la *campanule gantelée* des botanistes.

Nous avons cité l'espèce qu'ils cultivent dans le genre LOBÉLIE : la *syphilitique*, originaire de l'Amérique septentrionale, est la *cardinale à fleurs bleues*

que ses propriétés médicinales ont rendue très-précieuse; la *lobélie longiflore*, et surtout la *lobélie du Chili* (*L. tupa*, L.) sont des plantes extrêmement vénéneuses. On prétend que quelques personnes ont perdu la vue pour s'être frotté les yeux après avoir écrasé entre les doigts les fleurs de cette dernière espèce.

Dans le genre TRACHELIUM l'espèce *à fleur bleue*, originaire d'Afrique, se place dans les jardins d'agrément; une espèce du genre PHYTEUMA croît en France; c'est celle *à épi;* on peut manger ses racines en salade comme celles de la raiponce. Les autres genres se nomment *michauxia*, *canarine*, *gesneria*, — *goodenia*, *jasioné*, etc.

CLASSE X.

PLANTES DICOTYLÉDONES MONOPÉTALES.

(*Corolle sur le pistil; anthères réunies.*)

1re. *Famille.*

Les Semi-flosculeuses. (*Semiflosculosæ.*)

Observation. Les détails dans lesquels nous sommes entrés dans les principes élémentaires de botanique (page 69 et suivantes), sur les composées qui forment les trois ordres de cette classe; les figures dont nous avons accompagné nos descriptions nous dispensent de donner les caractères particuliers de chacune de ces trois familles, avec lesquelles plusieurs exemples que nous allons prendre dans les plantes bien connues de chaque groupe acheveront de familiariser les jeunes-gens.

Les semi-flosculeuses ont été nommées chicoracées par quelques botanistes: c'est une des familles les plus naturelles de cette classe; ces plantes sont placées par Linné dans la *polygamie égale*. Leurs feuilles alternes, généralement découpées ou lobées; leurs fleurs ordinairement terminales et jaunes sont des caractères secondaires qui les rapprochent: tout le monde sait d'ailleurs qu'elles ont un suc laiteux.

On établit plusieurs sections dans cette famille: dans les deux premières le réceptacle est nu, mais dans l'une les graines n'ont point d'aigrette, dans

l'autre elles en ont ; dans la troisième le réceptacle est velu ou garni de paillettes.

Deux genres, LAMPSANE et RHAGADIOLE, se placent dans la première section : l'*herbe aux mamelles*, dénomination vulgaire de la *lampsane commune*, indique les propriétés attribuées à cette plante pour la guérison des maux qui viennent quelquefois au sein des nourrices ; elle est commune en Europe ; les Turcs la mangent en salade : le second genre n'offre que des espèces exotiques peu importantes.

Dans la seconde section on remarque le genre LAITUE dont l'espèce la plus connue est la *cultivée* qui offre un très-grand nombre de variétés, telles que la *pommée*, la *romaine ;* une autre espèce est la *scariole :* ces plantes potagères s'emploient quelquefois en médecine, et le suc épaissi de certaines espèces peut dans certaines circonstances remplacer l'opium ; les plantes du genre LAITRON (*sonchus*, L.) se distinguent principalement des précédentes en ce que les aigrettes de leurs semences sont sessiles, tandis que celles des laitues ont un pédicule. On donne vulgairement le nom de *laitron doux* au *laitron commun* que l'on trouve en France soit dans les terreins cultivés, soit dans les lieux incultes : dans quelques parties du Nord on mange cette espèce en salade ou cuite : on lui attribue des propriétés médicinales ; quelques autres espèces croissent spontanément en France. Dans le genre ÉPERVIÈRE (*hieracium*, L.) on trouve l'espèce appelée *piloselle*, qui se distingue de plusieurs autres fort communes en France par sa tige nue et uniflore : sa réputation comme plante médicinale a un peu baissé, mais ses propriétés sont encore plus certaines que celles de l'*épervière des murs ;* celle-ci est surnommée la *pulmonaire des Français*, parce que dans cette espèce on remarque sur quelques variétés des taches noi-

râtres qu'on a comparées à celles du poumon, ce qui lui a fait supposer des vertus pour la guérison de ce viscère; le genre SCORZONÈRE fournit une espèce bien connue, c'est la *scorzonère d'Espagne* qu'on pourrait appeler *scorzonère cultivée*, puisque c'est celle que l'on élève dans nos potagers, et que d'ailleurs elle croît spontanément non-seulement en Espagne, mais aussi dans nos départemens méridionaux: cette plante est quelquefois employée en médecine. Dans le genre TRAGOPOGON ou CERCIFIX, ou même *salsifis* (*), on connaît généralement la *barbe de bouc* vulgaire très-commune dans les pâturages; aussi la nomme-t-on *cercifix des prés*; c'est la même espèce qui est cultivée dans les potagers pour sa racine: ses jeunes pousses se mangent dans le Nord en salade ou cuites; et cette plante est utile en médecine. C'est dans le genre TARAXUM que se trouve l'espèce appelée vulgairement *pissenlit* (*T. dens-leonis*), dont les propriétés médicinales sont fort estimées: cette plante faisoit autrefois partie du genre LÉONTODON, dont les espèces indigènes et vivaces sont assez nombreuses. D'autres genres de cette section ont reçu les noms de *prenanthès*, *condrille*, *crépis*, *drépania*, *hyoséris*, *zacintha*, *picris*, *helminthia*, *picridium* et *urospermum*; les espèces de ce dernier étaient autrefois comprises dans les léontodons.

C'est dans la troisième section que se place le genre CHICORÉE, dont l'espèce *sauvage* est également estimée comme plante médicinale et alimentaire; la *chicorée endive* est celle que l'on cultive plus particulièrement dans les jardins où elle offre plusieurs variétés, telle que la *scarole vulgaire*. Quelques

(*) L'Académie adopte ce dernier nom : je ne sais pourquoi les auteurs varient lorsqu'il est si facile de s'entendre.

botanistes pensent que l'endive n'est qu'une variété produite par la culture de la chicorée sauvage : celle-ci se cultive en grand avec succès, et c'est alors un fourrage très-productif : quand on la cultive dans des tonneaux défoncés par un bout et percés de trous, ou même avec certaines précautions dans des lieux obscurs, on obtient la salade connue sous le nom de *barbe de capucin ;* c'est avec ses racines séchées au four et moulues que l'on fait ce qu'on nomme le *café de chicorée* ; d'autres genres de cette division se nomment *géropogon*, *seriola*, *andryala*, *hypochœris*, *scolymus*, *catananché*, etc.

2e. *Famille.*

LES FLOSCULEUSES. (*Flosculosæ.*)

L'observation que nous avons faite sur les composées (page 69) nous dispense de remarques générales sur les végétaux de cet ordre auxquels quelques botanistes donnent la dénomination de CYNAROCÉPHALES : ce sont généralement des plantes herbacées. Dans quelques espèces, les étamines ont vers les tems de la fécondation des mouvemens d'irritabilité.

Le genre ARTICHAUX (*cinara*, L.) offre deux espèces, le *cultivé* et le *cardon*, vulgairement *cardon d'Espagne.* L'eau dans laquelle les fleurs de la première espèce ont infusé à froid, sert à cailler le lait ; les racines ont quelques propriétés médicinales : dans quelques parties de la France et de la Suisse on mange le réceptacle de la *carline sans tige*, plante du genre CARLINE, comme nous mangeons celui des artichaux ; sa racine est d'usage en médecine.

Dans le genre CHARDON très-nombreux en espèces, on remarque le *chardon marie* pour ses propriétés médicinales, et celui des *marais*, tous deux fort communs en France; dans quelques contrées du Nord de l'Europe, on mange les jeunes pousses et les racines de ces deux plantes. D'autres végétaux appartenant à divers genres de cette famille ont reçu les noms vulgaires de chardons, ainsi que nous le verrons plus bas; mais le *chardon hémoroïdal* (*C. arvensis*) que Linné plaçait dans le genre *serratule* (*S. arvensis*), et que l'on nomme aussi *sarette des champs* ou *chardon des vignes*, est placé au Jardin des plantes dans les *chardons* proprement dits : ses propriétés médicinales ne sont pas bien constatées. Dans le genre BARDANE (*arctium*, L.) se trouve l'espèce *officinale* (*A. lappa*, L.), dont une variété est *cotonneuse*; c'est une plante très-utile en médecine: on donne dans les campagnes le nom de *glouteron* à ces bardanes que l'on mange dans le Nord. Une espèce du genre ATRACTYLIS peut être aussi considérée comme alimentaire; c'est *l'atractylis gommifère*, originaire de Barbarie, et qui s'y trouve fréquemment, ainsi qu'en Italie dans les lieux incultes; elle doit son nom spécifique à l'espèce de gomme qui suinte du réceptacle et du collet de la racine, et dont les Maures se servent comme de glu pour prendre les oiseaux.

Dans le genre CARTHAME une espèce est employée à la teinture; c'est le *carthame des teinturiers*, plus connu sous la dénomination de *safran bâtard;* ses fleurs servent à teindre les étoffes de soie en rouge, plus ou moins foncé; on s'en sert aussi pour teindre le coton et pour colorer le fard; le surnom de *graine de perroquet* a été donné à cette plante parce que ces oiseaux aiment beaucoup ses semences, qui sont un violent purgatif pour

l'homme : ce carthame, qui se cultive dans quelques parties de l'Europe, croît spontanément dans le Levant et en Egypte; une espèce du genre SARETTE, ou SERRATULE, est aussi employée à teindre : la couleur jaune qu'elle donne lui a valu le même nom spécifique : cette *sarette des teinturiers* est d'usage en médecine, et se trouve dans les prairies humides.

Le genre CENTAURÉE, tel qu'il est dans les serres du jardin botanique de Paris, comprend des espèces dont quelques auteurs ont formé des genres particuliers (*); nous suivrons ici, comme nous l'avons fait jusqu'à présent, cette série, et nous considérerons ce genre sans division, en prévenant qu'on peut établir sur la forme des écailles du calice plusieurs sections dans ses espèces, qui sont très-nombreuses. Quelques plantes médicinales et plusieurs d'ornement fourniront des exemples vulgaires qui donneront une idée générale du port des végétaux de ce genre. Les *centaurées* habitent principalement le midi de l'Europe, le Levant et les côtes d'Afrique baignées par la Méditerranée; on ne nous en a fait connaître aucune espèce de l'Amérique. Parmi les espèces employées en médecine on remarque *la centaurée behen*, originaire de Syrie, la *centaurée chardon bénit*, la *centaurée chausse-trape*, lesquelles portent en France pour noms vulgaires leurs dénominations spécifiques, quoique ni l'une ni l'autre ne soient des chardons. Parmi les espèces cultivées pour l'agrément tout le monde connaît la *centaurée barbeau* (*C. cyanus*), vulgairement *bleuet* ou *barbeau des blés*, qui a reçu aussi les noms de *casse-lunette*, *aubifoin*, *bavéole*, etc. : cette espèce est employée

(*) Les genres qu'on a composés avec les centaurées de Linné, et qui n'en forment qu'un seul dans le jardin de l'Ecole de Paris, se nomment *calcitrapa*, *cyanus*, *jacea*, *seridia*, *rhaponticum* et *crocodilium*.

dans quelques affections des yeux ; la couleur violette que l'on obtient de ses fleurs devient bleue par l'alun ; on s'en sert dans la peinture, et surtout pour colorer les sucreries, les crêmes, etc. On obtient par la culture beaucoup de variétés de couleur dans les barbeaux, mais les plantes que les jardiniers nomment le *barbeau jaune*, l'*ambrette jaune* ou la *fleur du Grand-Seigneur*, paraissent appartenir à une seule espèce à fleurs jaunes et parfumées, qui est la *centaurée odorante* (*C. amberboï*) originaire d'Orient ; une autre espèce non moins agréable pour l'odeur, mais dont les fleurs sont blanches ou un peu purpurines est la *centaurée musquée*, qui nous vient également du Levant. La *centaurée de montagne*, assez commune dans les Alpes, a aussi été transportée dans les jardins, où l'on place la *centaurée jacée*, qui est *la jacée* des amateurs que l'on trouve communément dans nos champs : elle peut fournir une couleur propre à la teinture et s'emploie quelquefois comme vulnéraire. Les genres TANAISIE et ARMOISE offrent des espèces estimées pour leurs propriétés. On trouve chez tous les herboristes la *tanaisie* et l'*armoise communes ;* cette dernière se nomme quelquefois l'*herbe de la Saint-Jean ;* on y vend aussi l'*armoise absinthe* (c'est l'*absinthe vulgaire*) ; l'*armoise de Pont*, assez commune en Italie ; l'*armoise citronelle* (*artemisia abrotanum*, L.), qui croît en France, où elle porte les noms vulgaires d'*auronne mâle* ou *des jardins*, et qu'il ne faut pas confondre avec l'autre citronelle qui est une mélisse ; enfin l'*armoise moxa* (*Art. sinensis*, L.), qui croît à la Chine, et dont la moelle est le *moxa* que les Chinois font brûler sur diverses parties du corps attaquées de la goutte. L'*estragon*, cultivé dans les jardins, est aussi une espèce d'armoise, originaire de la Tartarie ; c'est *l'artemisia dracunculus* de L. Le genre BALSA-

MITE, formé par M. Desfontaines, offre une espèce *à grandes fleurs*, originaire d'Alger, et qui doit trouver place dans les jardins d'agrément où l'on voit depuis long-tems plusieurs espèces d'IMMORTELLES (*gnaphalium*, L.) : l'*immortelle d'Orient*, ou bien la *gnapale orientale*, ou plus communément l'*immortelle jaune*, est une de plus jolies; mais il ne faut pas la confondre avec une autre immortelle jaune (*gnaphalium stœchas*, L.) : celle-ci est *l'immortelle stœchas*, fort commune dans nos départemens méridionaux, et qui est employée en médecine, ainsi que l'*immortelle dioïque* ou *pied de chat*, dont les fleurs sont blanches; mais cette dénomination d'immortelle, qui désigne la durée des fleurs de ces plantes, a été donnée par les amateurs et les jardiniers aux diverses espèces cultivées du genre XÉRANTHÈME; ainsi l'*immortelle vulgaire* ou *annuelle*, fort commune en France, et dont on a des variétés à fleurs blanches, gris de lin, violettes, etc., est le *xéranthème annuel* des botanistes; l'*immortelle éclatante* est le *xeranthème éclatant*, qui nous vient du Cap; ses fleurs d'un beau jaune doré lui ont mérité le nom latin spécifique de *fulgidum*, L.; une espèce non moins belle qui a été apportée de la Nouvelle Hollande est le *xéranthème à grandes bractées* Dans le genre TUSSILAGE, l'espèce vulgaire appelée *pas d'âne* est estimée contre la toux; les amateurs ont donné au *tussilage odorant*, qui croît en France, le nom très-impropre d'*héliotrope d'hiver*; c'est dans la même division que sont placés au Muséum d'Histoire naturelle les genres CONISE et FILAGO. Dans le genre CACALIE quelques espèces passent pour avoir des propriétés médicinales, telle est celle *à feuilles de laitron*, originaire de l'Inde, et l'*odorante*, qui nous vient de l'Amérique septentrionale; mais ces propriétés sont moins certaines que celles de quelques

plantes des genres EUPATOIRE et SANTOLINE; l'*eupatoire à feuille de chanvre* et la *santoline commune*, deux espèces indigènes, sont surtout estimées.

On ne peut lire avec trop d'attention les ouvrages un peu complets de botanique qui traitent des composées, parce que plusieurs des genres que nous venons de dénommer se trouvent quelquefois transportés dans la famille à laquelle quelques auteurs ont donné la dénomination de CORYMBIFÈRES, et qui comprend plus particulièrement les végétaux de l'ordre dont nous nous occuperons plus bas sous le nom de radiées. Nous nous contenterons de dénommer ici les autres genres placés au jardin de l'École de Paris dans les diverses sections de l'ordre des flosculeuses; ils ont reçu les noms de *cnicus*, *onopordon*, *stæhelina*, — *zoegéa*, — *éléphantopus*, *gundelia*, *boulette*, *échinops* — *hippia* — *gymnostyle*, *carpesium*, *grangea*, *micropus*, — *chrysocome* — *stéria*, *kunia*, *ageratum*, — *calea*, *tarconante*, *athanasia*, *diotis* et *anacyclus*.



3e. *Famille.*

LES RADIÉES. (*Radiatæ.*)

Nous renvoyons pour la forme des fleurs de cette famille à l'observation que nous avons faite sur les composées en général dans les principes de botanique (page 69). Dans la série du Jardin des Plantes de Paris on a établi deux grandes divisions pour cet ordre nombreux : dans la première le réceptacle est nu; dans la seconde il est garni de paillettes : chacune de ces divisions est partagée en deux sous-divisions fondées sur la considération de la semence; dans l'une elle est sans aigrettes; dans l'autre elle est aigrettée, ce qui forme quatre sections, dans lesquelles

nous pouvons citer comme exemples quatre plantes vulgaires : telles sont la PAQUERETTE (*bellis*), si commune dans nos prés, et dont l'espèce *vivace* a reçu le nom de *petite marguerite ;* le SENNEÇON *commun ;* la MILLEFEUILLE (*achillea*) et le SOLEIL (*helianthus*) : chacune de ces espèces donne le nom à un genre.

Dans la première section se place aussi le genre MATRICAIRE, dont trois espèces indigènes sont d'usage en médecine; ce sont l'*officinale*, l'*odorante*, et celle qui reçoit le nom spécifique de *camomille*, laquelle n'est point la camomille vulgaire; le genre CHRYSANTHÈME est réuni par quelques auteurs au précédent. Dans le genre SOUCI, l'espèce *cultivée* ou *officinale* pourrait bien être une variété du *souci des champs ;* elle n'est que rarement employée en médecine; mais on extrait de l'espèce que nous avons nommée une couleur jaune avec laquelle on colore le beurre. Les genres *cotula*, *madia*, *osteosperme*, *milleria*. . . : se placent dans cette section.

Dans la seconde, on remarque le genre DORONIC, auquel on a réuni le genre *arnica* de Linné; l'espèce qui a reçu ce dernier nom comme spécifique, croît dans les Alpes; elle est employée en médecine, mais elle est moins estimée que l'AUNÉE *officinale* (*inula helenium*), plante plus commune en France et dont la racine a de grandes propriétés : on la confit dans quelques parties de l'Allemagne, et l'on s'en sert alors comme d'assaisonnement pour les alimens : les genres ASTER et VERGE D'OR (*solidago*) sont les plus riches de cette famille en espèces d'ornement; dans l'un se trouvent l'*œil de Christ* des jardiniers : c'est l'*aster amelle* des botanistes; il croît spontanément dans quelques parties de la France; les espèces *à feuilles pourpres*, *à feuilles en cœur*, *le paniculé*, *le luisant*, celui *de la Nouvelle Angleterre* et l'*amplexi-*

caule, tous originaires de l'Amérique septentrionale, et beaucoup moins communs cependant que l'*aster de la Chine*, qui nous a été envoyé par les missionnaires: celui-ci seul est annuel et on en a multiplié les variétés à l'infini sans pouvoir en obtenir à fleurs jaunes : ces beaux asters ont reçu les noms de *reines marguerites*. Les espèces de *verges d'or* que l'on a transportées dans les jardins sont toutes vivaces; on a choisi celles qui ont leurs grappes de fleurs bien étalées; elles sont originaires de l'Amérique septentrionale. On attribue quelques propriétés médicinales à l'espèce *des bois* (*solidago virga-aurea*, L.) qui croît en France dans les lieux élevés et humides: celle-ci a ses grappes redressées. On place aussi dans cette division les genres *bellium*, *helenium*, *pectis*, *gorteria*, *erigeron*, *boltonia*, *cinéraire*, *othonna* et *tagète*, dont l'espèce *touffue* (*T. patula*, L.) est l'*œillet d'Inde* vulgaire, de même que l'*élevée* est *la rose d'Inde* des jardiniers : l'une et l'autre sont originaires de l'Amérique méridionale.

Dans la troisième section on trouve le genre ANTHEMIS, dont quatre espèces méritent d'être distinguées : ce sont l'*anthemis camomille* (*A. nobilis*, L.) ou *camomille romaine* des herboristes; *la pyrèthre*, vulgairement *racine salivaire*; l'*anthemis fétide* (*A. cotula*, L.), connue dans les campagnes sous le nom de *maroutte*, et l'*anthemis des teinturiers*, propre à teindre les laines en jaune : toutes ces espèces ont des propriétés médicinales; il en est de même de la MILLEFEUILLE *eupatoire*, qui croît dans nos départemens méridionaux et dont les vertus sont mieux constatées que celles de l'espèce *commune* (*achillea millefolium*, L.) que l'on trouve au bord des chemins et dans les lieux incultes; la variété *à fleurs pourpres* est cultivée pour l'ornement, ainsi que la *millefeuille rose*, qui nous a été apportée de l'Amérique septentrio-

nale. Trois espèces du genre DAHLIA, originaires du Mexique, quelques autres des genres SILPHIUM, COREOPSIS, RUDBECKIA, originaires de l'Amérique septentrionale, commencent à s'introduire dans les jardins d'agrément où l'on n'a point encore défiguré leurs noms, et où elles rivalisent avec les plus belles espèces de cette division. Nous ne ferons que dénommer les genres *parthenium*, *buphtalmum*, *sigesbeckia*, *eclypta*, *baltimora*, *polymnia*, *encelia*, *ximenia*, *sclerocarpe*, *cosmos*, *sanvitalia*, que l'on cultive au Muséum de Paris.

Dans la quatrième section nous avons cité le genre SOLEIL, mais outre l'espèce *cultivée*, originaire du Pérou, et maintenant si commune dans nos jardins, les amateurs en distinguent deux autres, de l'Amérique septentrionale; c'est celle à *fleurs nombreuses* et l'espèce *noir pourpre*. Le *topinambour* (*helianthus tuberosus*, L.), dont les racines se mangent, est originaire du Brésil. Le genre SPILANTHUS offre deux espèces de l'Amérique méridionale, dont les habitans estiment les propriétés médicinales; ils donnent à l'une, qui leur sert aussi d'assaisonnement, le surnom de *cresson de Para*; l'autre est le *spilanthus brun*. Le genre GAILLARDA, et surtout le genre ZINNIA ont fourni de jolies plantes aux curieux; les jardiniers ont déjà changé le nom du *zinnia à fleurs nombreuses*, qui nous vient de la Louisiane, et l'appellent, on ne sait pourquoi, la *brésine*. Les autres genres cultivés au Jardin des Plantes de Paris ont reçu les noms de *galinsoga*, *paschalia*, *amellus*, *verbesine*, *heterosperme*, *bidens*, *agriphyllum*, *arctotis*... Les propriétés médicinales de quelques-unes des espèces de ces genres ne sont pas encore assez bien constatées pour qu'on doive en faire mention ici.

CLASSE XI.

PLANTES DICOTYLÉDONES MONOPÉTALES.

(Corolle sur le pistil; anthères distinctes.)

1re. *Famille.*

Les Dipsacées. (*Dipsaceæ.*)

Caractères de cette famille. Le calice monophylle est quelquefois double. La corolle tubulée a son limbe divisé, et n'est pas parfaitement régulière. Les étamines insérées sur la corolle sont au nombre de deux à quatre. Ovaire simple; un style; un stigmate; une graine enveloppée par le calice, ou une capsule.

La plupart des plantes de cette famille ont quelque ressemblance, au premier aspect, avec celles de la classe précédente, parce que leurs fleurs sont placées sur un réceptable commun, et dans un calice qui leur est commun; mais dans les végétaux que nous allons examiner, chaque fleur, outre ce calice général, en a un particulier, et les anthères sont libres. Ces plantes auxquelles quelques auteursont donné, à cause de cette réunion, la dénomination d'agrégées, ne forment que la première section des *dipsacées*, composée des espèces à fleurs rapprochées; la seconde section comprend celles à fleurs distinctes.

Dans la première se place le genre dipsacus, qui a donné son nom à la famille. Tout le monde connaît le *chardon bonnetier* (*dipsacus fullonum*) qui croît sur les grands chemins, sur les bords des haies, et

que l'on cultive en grand dans quelques endroits, parce que ses fleurs groupées en tête ovale sont environnées de fortes et longues paillettes terminées par une pointe aiguë et recourbée, et en outre par une colerette générale de folioles également dures et aiguës : ce sont ces têtes, dépouillées des corolles, qui, dans les fabriques d'étoffe de laine et de bonneterie, servent d'espèces de brosses pour lever et aplanir les poils : de là vient le nom vulgaire de *cardiaire* ou *cardère* donné à ce dipsaque bisannuel : on lui attribue aussi quelques propriétés médicinales : sous ce dernier rapport le genre SCABIEUSE est beaucoup plus précieux, et l'on estime surtout la *scabieuse des champs*, celle *des bois* et la *tronquée* (*S. succisa*, L.), toutes trois vivaces et communes en France : c'est à cette dernière que le peuple donne le surnom de *mors du diable*, parce que sa racine tronquée à son extrémité a l'air d'avoir été mordue. Ses feuilles donnent une teinture verte : la corolle de ces diverses espèces n'a que quatre divisions, ce qui les distingue de la *scabieuse des jardins*, ou *S. noir-pourpre*, cultivée pour l'ornement, et à laquelle les amateurs donnent le surnom de *fleur de veuve :* celle-ci, qui nous a été apportée de l'Inde, est annuelle, et sa corolle a cinq divisions, nombre qui se retrouve dans plusieurs autres espèces soit indigènes, soit exotiques. On cultive aussi pour l'agrément l'espèce *des Alpes*, dont les fleurs sont jaunâtres à quatre divisions, et la *scabieuse étoilée*, dont les belles fleurs blanches en ont cinq ; les semences étoilées de celles-ci sont fort singulières : cette plante croît spontanément dans nos départemens méridionaux. On peut encore citer pour l'ornement une espèce du genre MORINE ; c'est celle *de Perse ;* les genres KNAUTIA, ALLIONIA appartiennent à cette première section.

Dans la seconde nous ne connaissons que le genre

VALERIANE; mais ses espèces nombreuses offrent de telles variations dans la forme du calice et de la corolle, dans celle de la graine aigrettée ou sans aigrette, que quelques auteurs sont tentés de le diviser en plusieurs. Dans les espèces qui n'ont qu'une graine munie d'une aigrette, on remarque la *valériane celtique* pour ses propriétés médicinales; elle croît dans les Alpes : on donne à sa racine le nom de *nard celtique*, et les Orientaux, chez lesquels les Allemands en font des envois considérables, l'emploient dans les essences et pommades dont ils se parfument; la *valériane officinale*, et la *valériane phu* ou *grande valériane* sont également utiles en médecine; elles croissent en France, ainsi que la *valériane rouge* que l'on mange en salade dans la Sicile : ces deux dernières espèces sont cultivées pour l'ornement; c'est principalement à la V. phu que les jardiniers donnent le nom de valériane, mais leur *valériane grecque* a été indiquée à la famille et au genre des POLEMOINES (*P. cœruleum*, L.).

Dans les valérianes dont le fruit est triloculaire, on remarque la *mâche* (*V. olitoria*) que l'on mange en salade et qui est commune dans les champs.

2e. *Famille.*

LES RUBIACÉES. (*Rubiaceæ.*)

Nous nous bornerons aux remarques les plus caractérisques sur cette famille, qui offre, soit dans la forme et la disposition du fruit, soit dans le nombre des étamines, de grandes différences sur lesquelles on peut établir des divisions. Le calice monophylle est ordinairement divisé; la corolle régulière est le plus souvent tubulée, et son limbe a plusieurs découpures; les étamines, ordinairement au nombre de quatre ou cinq, sont attachées au sommet de la co-

rolle, alternes avec ses divisions et en même nombre que celles-ci; les anthères sont biloculaires et droites; il n'y a qu'un ou quelquefois deux styles, et presque toujours deux stigmates : le fruit est une capsule ou baie biloculaire; lorsque chaque loge n'a qu'une graine, celle-ci adhère ordinairement par sa base à la loge; lorsque chaque loge contient plusieurs graines elles sont fixées à un placenta qui tient à la cloison. Le périsperme est volumineux et de substance cornée: mais c'est surtout en considérant des caractères secondaires tels que ceux tirés des feuilles, que l'on reconnaît ces végétaux comme pouvant former un groupe assez naturel; parmi les espèces qui sont des herbes annuelles ou vivaces, les tiges sont ordinairement hérissées de poils crochus ou d'aiguillons qui leur donnent de l'aspérité et font qu'elles s'accrochent aux corps qui s'en approchent; les tiges sont le plus souvent anguleuses, telles sont du moins généralement les rubiacées de nos climats; les espèces ligneuses sont exotiques; les arbres et arbustes qu'elles offrent ont des rameaux opposés, ordinairement axillaires. Les feuilles des rubiacées sont simples, entières, verticillées en nombre variable, ou bien opposées et garnies de stipules intermédiaires ou d'une gaîne munie de cils.

Nous allons parcourir rapidement les espèces indigènes ou exotiques qui méritent quelque attention par leurs produits. Dans le genre ASPERULE (*tétrandrie-monogynie*) deux espèces vivaces qui croissent en Europe sont employées en médecine : ce sont l'*asperule odorante*, plus connue sous les noms d'*hépatique étoilée*, ou *de petit muguet*, et l'*asperule à l'esquinancie* (*A. cynanchica*, L.), c'est l'*herbe à l'esquinancie* : sa racine s'emploie dans la teinture et remplace la garance dans quelques contrées du Nord. Dans le genre CAILLELAIT (*galium*), nombreux en espèces indigènes, on emploie quelquefois le *gaillet*

jaune dans certaines maladies; sa racine est propre à la teinture: les extrémités des tiges fleuries peuvent servir à faire cailler le lait. Le genre GARANCE (*rubia*, L.) est un des plus connus par l'espèce que l'on cultive dans quelques parties de la France et de l'Europe, et qui vient sans culture dans nos départemens méridionaux : c'est la *garance des teinturiers*, employée à teindre les laines en rouge, et qui donne un ton rougeâtre au lait des vaches et même aux os des animaux qui en mangent : c'est aussi une plante médicinale; mais les propriétés de ces végétaux sont bien moins constatées que celles des quatre espèces du genre QUINQUINA (*cinchona*, L.), arbres de l'Amérique méridionale que Linné place dans la pentandrie-monogynie : c'est à l'écorce des rameaux que l'on donne le nom de *quinquina* dans les pharmacies : comme on la débite ordinairement pulvérisée, on vend souvent une espèce pour l'autre, et quelquefois même la cupidité les falsifie, en y mêlant des poudres d'autres écorces qui, sans être malfaisantes, n'ont point la propriété fébrifuge du quinquina. L'espèce dans laquelle cette propriété réside au plus haut degré est le *quinquina orangé* (*C. officinalis*, L.), qui ne croît qu'au Pérou et à Sante-Fé de Bogota où il est maintenant fort rare; le *quinquina rouge* (*C. oblongifolia*) se trouve en grande quantité dans les forêts voisines de cette dernière ville où ses fleurs embaument l'air. Le *quinquina jaune* et le *blanc*, quoique moins estimés, sont quelquefois préférés aux autres, lorsque les maladies ont des caractères particuliers. Il n'y a pas deux cents ans que les vertus du quinquina sont connues en Europe, même des Espagnols, parce que les Américains en faisaient, dit-on, un secret : quelques auteurs prétendent que ce remède n'a commencé à avoir de la réputation en France que vers 1679c.

Le genre CAFÉ OU CAFÉYER (*coffea*, L.) appartient à la même classe du système sexuel et comprend plusieurs espèces qui croissent dans les contrées méridionales des diverses parties du monde, l'Europe exceptée; mais c'est l'espèce d'*Arabie*, successivement transplantée dans plusieurs îles et à l'Amérique, qui fournit ses produits à divers peuples chez lesquels le café est devenu d'un usage aussi habituel qu'il l'est de tems immémorial chez les Arabes et les Egyptiens. Les personnes qui ne regardent les jardins de botanique que comme des collections de pure curiosité ignorent qu'une foule d'arbres utiles ont été importés et aclimatés en Europe par les soins des naturalistes, qui les ont d'abord confiés à ces dépôts; ils ignorent que c'est d'un pied de *café d'Arabie*, soigné dans la serre du Muséum de Paris, et transporté ensuite à la Martinique, que sont provenus tous les cafés qui ont été cultivés à l'Amérique; ainsi un frêle végétal que le vulgaire regardait à peine a été l'objet d'un commerce immense. On donne généralement dans le commerce des noms différens aux semences d'une même espèce en raison du lieu d'où il vient; c'est ainsi que celui qui croît en Arabie se nomme *moka*, nom du port où on l'embarque pour l'Europe. Dans les pays où cet arbrisseau toujours vert se plaît, sa tige droite s'élève jusqu'à vingt pieds; elle est grisâtre, ainsi que ses rameaux qui sont opposés deux à deux et noueux par intervalles. Les branches inférieures n'affectent pas la même disposition et s'étalent horisontalement : les feuilles portées par de courts pétioles sont ovales-lancéolées, de la longueur de la main, d'un vert pâle en dessous et luisantes en dessus; elles sont accompagnées de stipules élargies vers la base, aiguës à leur sommet. Les fleurs sessiles sortent au nombre de trois ou de quatre de l'aisselle des feuilles; elles sont composées

d'un petit calice à cinq dents et d'une corolle blanche en entonnoir, dont l'orifice est un peu dilaté; le limbe est plane, à cinq lobes, et les étamines sont saillantes. Les fruits ovales et ombiliqués qui leur succèdent sont de la grosseur et à peu près de la couleur d'une cerise; ils deviennent d'un rouge brunâtre dans leur maturité; la pulpe que ce fruit contient enveloppe une coque assez mince, ordinairement à deux loges, dont chacune a une graine : on trouve souvent de ces coques entières dans le café mêlées aux semences dépouillées. Tout le monde connaît les propriétés de ces semences : on voit des cafés en pleine végétation dans les serres chaudes des jardins de botanique et de quelques amateurs.

A ces végétaux intéressans on peut joindre quelques plantes cultivées dans les jardins d'agrément telles que l'HOUSTONIA *écarlate*, originaire du Mexique; deux espèces exotiques du genre GARDENIE, dont l'une, la *G. à grandes fleurs* est plus connue sous la dénomination impropre de *jasmin du Cap ;* une espèce du genre IXORA; une autre du genre CÉPHALANTE, appelée aussi *bois-bouton*, et qui est le *C. d'Occident.* D'autres genres ont reçu les noms de *crucianelle*, *shérardia*, *valantia*, *anthospermum*, *spermacocé*, *phyllis*, *diodia*, CATESBEA, dont l'espèce *épineuse*, qui croît à l'Amérique méridionale, produit un fruit que l'on mange; *rondélétia*, *randia*, *pinckneya*, GENIPA ou *genipayer* : la seule espèce connue, qui est celle d'*Amérique*, produit une grosse baie que les Indiens mangent et dont le suc violet foncé leur sert à se teindre la peau en tems de guerre; *ernodea*, *serissa*, *chiococca*, *psychotria*, *pédéria*, *guettarda*, *hamellia*, *operculaire*, *mitchella*, *morinda* ou *royoc*.....

3e. *Famille.*

Les Chèvre-feuilles. (*Caprifolia.*)

Cet ordre, composé en très-grande partie d'arbrisseaux indigènes ou acclimatés, présente tant d'espèces connues qu'il nous paraît inutile de donner ses caractères. Dans le genre qui donne son nom à la famille, le calice est caliculé ou accompagné de bractées; la corolle est bien monopétale; l'ovaire a un style : tels sont aussi les genres LINNÉ dédié au célèbre botaniste dont nous avons eu si souvent occasion de faire l'éloge, *triosteum*, *diervilla* et *symphorine*, dont une espèce *à petites fleurs*, originaire de l'Amérique septentrionale, est connue des amateurs sous le nom de *chèvre-feuille symphoricarpos :* cette dernière dénomination est maintenant celle du genre. Dans les GUIS la corolle, que Linné considère comme un calice, est composée de quatre divisions courtes, mais, quoiqu'au premier aspect cette fleur semble être polypétale, on s'aperçoit, en arrachant les divisions de la corolle, que ces espèces de pétales sont réunies par la base; les RHIZOPHORES offrent à peu près les mêmes caractères. Dans d'autres genres, tels que l'HORTENSIA, le VIORNE et le SUREAU, la corolle est plus entière, mais le style est nul et il y a trois stigmates; enfin dans les genres CORNOUILLER et LIERRE (*hedera*, L.) le calice est simple, la corolle presque polypétale, et il y a un style : ce qui établit quatre divisions.

Parmi les *chèvre-feuilles* (*lonicera*, L.), plusieurs espèces ont comme le chèvre-feuille vulgaire ou *des jardins* (*lonicera caprifolium*, L.) des tiges grimpantes; et dans ce groupe plusieurs se voient dans les jardins d'ornement ; d'autres ont des tiges droites et

des pédoncules à deux fleurs; les amateurs en cultivent au moins six espèces qui ont ce caractère, mais nous ne désignerons que celle dont ils ont changé le nom botanique : c'est le *chèvre-feuille de Tartarie*, qu'ils nomment vulgairement *cerisier nain*, et que les jardiniers nomment aussi *chamæcerasus* ou *camécerisier*.

Dans les genre *gui* (*viscum*, L.), on ne connaît bien que le *gui blanc*, qui croît en Europe sur le tilleul, le chêne et plusieurs arbres fruitiers. Cet arbuste forme une touffe dont les rameaux se dirigent en tous les sens et non perpendiculairement à l'horizon comme la plupart des végétaux : la germination de ses graines offre aussi une singularité assez remarquable pour les botanistes. Cette plante, qui n'a rien d'agréable, était en grande vénération chez les Anciens; ils attribuaient son apparition sur un arbre à des causes étrangères aux lois de la végétation, et ignorèrent long-tems que les oiseaux, aux becs desquels les baies se collent, les sèment involontairement sur d'autres plantes. Les Druides surtout avaient les plus grands égards, soit pour ce végétal qu'ils regardaient comme sacré, soit pour les chênes sur lesquels il croissait; ils ne cueillaient le gui de chêne qu'avec les plus grandes cérémonies et distribuaient ses rameaux au peuple le premier jour de l'année en criant : *à gui, l'an neuf*; ils lui attribuaient enfin les plus grandes propriétés. Quoique sa réputation, comme plante médicinale, soit fort diminuée, on l'emploie cependant dans quelques maladies. Les baies et surtout l'écorce du gui servent encore, comme autrefois, à faire de la glu.

Dans les RHIZOPHORES se place l'espèce plus connue sous le nom de MANGLIER; c'est le *R. mangle* de Lin., arbre très-élevé et qui croît en Asie, à l'Amérique et aux Antilles, dans les lieux marécageux ou inon-

dés. Dans les contrées peu fréquentées, ces arbres forment des forêts presqu'impénétrables, parce que leurs racines, fortes et nombreuses, serpentent sur la terre, et que leur nombre est encore augmenté par les rameaux qui tombant des branches supérieures et inférieures pendent jusque sur le sol, s'y implantent et produisent de nouvelles racines qui se croisent avec les autres et composent un réseau épais, sous lequel vivent une foule d'insectes et d'oiseaux aquatiques : on voit dans les Cabinets des coquillages attachés à des branches et à des racines de ces arbres dont l'écorce sert à tanner les cuirs. Une autre espèce de *rhizophore* est le *paletuvier ;* quelques auteurs prétendent que le *bois chandelle* des Indiens est aussi une espèce de ce genre; ils font avec ses éclats des flambeaux : c'est le même que *le bois citron* ou *bois de jasmin* des ébénistes, dénominations qu'il doit, l'une à sa couleur, l'autre à son odeur.

Le genre VIORNE offre neuf espèces ou variétés d'arbrisseaux que les amateurs placent dans les jardins d'ornement; nous ne dénommerons que celles dont ils ont altéré les noms botaniques; telle est la *viorne luisante* (*vibumum lentago*, L.), qu'ils ont nommée *viorne à manchettes ;* l'espèce *cotonneuse* qui est une des plus communes et qu'on nomme vulgairement *moinsine* ou *mansiène*, ou même simplement *viorne ;* enfin la *viorne obier*, dont une variété est connue sous le nom de *rose de gueldre*, *obier à fleurs doubles* ou *boule de neige :* quant à l'espèce qu'ils nomment *laurier-tin* et qui nous vient d'Espagne, les botanistes lui ont conservé cette dernière dénomination comme spécifique (c'est le *V. tinus*, L.).

On a vu que le bel arbuste du Japon, connu sous le nom d'*hortensia*, fait aussi partie de cette famille: l'espèce *rose* ou du *Japon* est la seule connue dans ce

genre; les jardiniers la nomment quelquefois *rose du Japon.*

On ne place guère dans les jardins d'ornement que les variétés du *sureau noir,* ou *sureau commun,* et le *sureau à grappes*, qui croît également en France, et dont les fruits sont rouges; le sureau noir et l'*hieble* ou *yèble* (*sambucus ebulus*, L.) encore plus commune, sont employés en médecine, et le suc des baies que l'on fait fermenter avec du sucre et du gingembre produit un vin que l'on prépare dans le Nord à défaut d'autre.

Parmi les *cornouillers* (*cornus*, L.), c'est principalement l'espèce appelée *cornouiller mâle,* qui est employée dans l'économie domestique : ses fruits assez bons à manger portent le nom de *cornioles* ou *cornouilles :* on les confit au sucre, ou même dans le vinaigre avant leur maturité; le *sanguin* est celui qu'on nomme *cornouiller femelle* ou *bois punais ;* on n'en mange point les fruits, mais dans quelques contrées on en exprime de l'huile à brûler. Le bois de ces arbres est très-dur et propre à divers usages. Outre les variétés de ces deux espèces on en connaît plusieurs originaires de l'Amérique septentrionale que les amateurs placent dans les jardins.

Le LIERRE, dont on ne connaît que l'espèce *commune* qui soit d'Europe, offre aussi quelques variétés: cette plante servait chez les Grecs et les Romains à couronner les poëtes : elle ornait les thyrses des peuples de la Thrace et des bacchantes aux fêtes de Bacchus, à qui elle était consacrée : aujourd'hui le lierre sert à des ornemens pittoresques, et l'on retire des vieux troncs, par incision, une substance nommée *résinede lierre* qui s'emploie en médecine.

CLASSE XII.

PLANTES DICOTYLÉDONES MONOPÉTALES.

(*Étamines sur le pistil.*)

1re. *Famille.*

LES ARALIES. (*Araliæ.*)

Caractères de cette famille. Calice supérieur, monophylle. Corolle située sur l'ovaire; les étamines, en même nombre que les pétales et alternes avec ces derniers, sont insérées au même point qu'eux : ovaire simple, plusieurs styles avec un nombre égal de stigmates. Le fruit est presque toujours une baie, rarement une capsule. Les loges, égales en nombre à celui des styles, ont chacune une graine.

Cette famille ne renferme que peu de plantes. L'arbrisseau auquel les amateurs donnent le nom d'*angélique épineuse* est l'ARALIE *épineux* des botanistes; il est originaire de l'Amérique septentrionale.

Le *ginseng* est une plante célèbre du genre PANAX : (*P. ginseng* ou *quinquefolium*, L.); elle est vivace et croît à la Chine, dans quelques contrées de la Tartarie et dans le nord de l'Amérique : pour les asiatiques c'est un remède universel. On fait subir à la racine quelques préparations qui lui donnent de la transparence, et dans cet état les Chinois et les Japonais la paient au poids de l'or; sa réputation en Europe n'est pas aussi étendue; on voit cette plante au jardin de botanique de Paris.

On a donné à d'autres genres les noms de *gastonia* et *polyscias*.

2e. *Famille.*

Les Ombellifères. (*Umbelliferæ.*)

Nous ne donnerons point les caractères de cet ordre, parce qu'il suffit de se rappeler ce que nous avons dit sur la classe à laquelle Tournefort a donné cette dénomination (page 90) pour réunir toutes ces plantes en un seul groupe naturel; telle est même leur ressemblance que l'on est embarrassé dans la détermination des caractères qui forment ces tribus partielles désignées sous le nom de genres : chaque auteur a varié sur le choix de ces caractères : ceux de Linné, quoique généralement adoptés, ont le défaut d'offrir des exceptions assez nombreuses.

Les graines des ombellifères sont généralement échauffantes; les racines de ces plantes ont aussi des propriétés qui les rapprochent; mais celles-ci sont tellement exaltées dans les végétaux qui croissent dans les terreins humides que ces espèces sont justement considérées comme vénéneuses. Nous allons parcourir rapidement les ombellifères les plus utiles. Dans le genre boucage ou *pimpinelle* est l'*anis* vulgaire (*P. anisum*, L.), originaire d'Orient, qu'il ne faut pas confondre avec le *fenouil* très-commun dans nos départemens méridionaux et qui dépend du genre anet (c'est l'*A. fœniculum*, L.). Deux espèces du genre panais, l'une, le *cultivé*, plante potagère; l'autre, l'*opoponax*, qui croît en Sicile, sont employées en médecine; cette derniere donne par incision la résine qui se vend dans les pharmacies sous le nom d'opoponax. On fait aussi usage du carvi (*carum*, L.), qui croît spontanément dans quelques parties de la France. C'est dans le genre apium que se trouve le *persil commun* (*A. petroselinum*, L.), dont

on cultive plusieurs variétés dans nos jardins. Le *céleri*, plante potagère employée aussi en médecine, est une variété de l'*apium des marais* plus connue sous le nom de *persil odorant* ou des *marais :* dans son état sauvage c'est une plante dangereuse. La LIVÈCHE *officinale* (*ligusticum levisticum*), vulgairement *ache de montagne ;* la BERCE *des prés* (*héracleum spondylium*, L.) ; la racine de l'IMPÉRATOIRE *des Alpes* (*I. ottruthium*), ou *impératoire commune*, sont estimées pour leurs propriétés médicinales. Les CERFEUILS, les CUMINS, les BERLES ou CHERVIS, les ANGELIQUES, les CORIANDRES, les CAROTTES (*daucus*), forment autant de genres qui ont des espèces bien connues, utiles dans l'économie domestique et la médecine; sous ce dernier rapport le genre AEGOPODIUM offre l'espèce *podagraire*; AETUSA l'espèce *méum*, qui croît sur les montagnes d'Europe, plante moins commune que celle nommée vulgairement *petite cigue* (*aetusa cynapium*, L.) qui est très-vénéneuse et croît dans les terreins cultivés. Le genre BUBON fournit dans l'espèce *galbanum*, qui croît en Afrique, la résine à laquelle on donne ce dernier nom dans les pharmacies. Les genres PEUCÉDANUM, AMMI, SANICLE ont aussi des espèces *officinales* et la *sanicle d'Europe* fait partie des vulnéraires suisses; mais la *sanicle femelle* vulgaire est comprise dans le genre ASTRANCE: c'est l'*A. à grandes fleurs* (*A. major*, L.) que l'on a placée dans les jardins d'ornement et qui croît spontanément aux Pyrénées et aux Alpes: les amateurs peuvent aussi embellir leurs parterres avec la FÉRULE d'*Orient*; une espèce de ce genre servait à divers usages chez les Anciens, et c'est dans ce groupe que se trouve l'*assa fœtida* qui croît dans la Perse et dont le suc laiteux des racines est l'*assa fœtida*, gomme résine qui se vend dans les pharmacies; sa saveur et surtout son odeur très-désa-

gréable lui ont valu le surnom vulgaire de *stercus diaboli*, et cependant cette plante est très-recherchée comme aliment par divers peuples asiatiques. Dans le genre CRITHMUM est l'espèce *maritime* : c'est la *bacille*, *perce-pierre*, *passe-pierre* vulgaires, ainsi nommée parce qu'on la trouve principalement sur les rochers aux bords de la mer : ses feuilles se mangent confites au vinaigre. La plante nommée TERRE-NOIX ou *suron*, dont on mange dans quelques contrées la racine cuite, est une espèce du genre BUNIUM : c'est le *B. bulbocastanum* de Linné, dénomination qui indique le goût de ses racines. Dans le genre CIGUE, l'espèce *aquatique* (*cicuta virosa*, L.) n'est que trop commune en France; il ne faut pas la confondre avec la *grande cigue* ou *cigue des jardins*, autre plante vénéneuse qui fait partie du genre CONIUM (c'est le *conium maculatum*, L.); on a reconnu à cette dernière des propriétés utiles, mais elle ne peut être administrée que par des hommes de l'art tres-instruits.

D'autres genres ont reçu les noms de *maceron* (*smyrnium*), *thapsia*, *séséli*, *myrrhis*, *phellandrium*, *oenanthé*, *sison*, *laser*, *cachrys*, *athamanta*, *selinum*, *caucalis*, *tordilium*, *hasselquistia*, *artedia*, *buplevre*, *échinopora*, ERINGIUM, dont l'espèce des *champs* est le *chardon-roland* vulgaire, employé en médecine; *hydrocotylé*, *lagœcia*... Plusieurs de ces genres offrent aussi des espèces médicinales.

CLASSE XIII.

PLANTES DICOTYLÉDONES POLYPÉTALES.

(Étamines attachées sous le pistil.)

1re. *Famille.*

LES RENONCULES. (*Ranunculaceæ.*)

Les caractères de cette famille sont trop peu constans pour pouvoir être présentés en peu de mots, et saisis avec la facilité qu'il serait à désirer que l'on trouvât toujours dans les méthodes : c'est donc moins à chacun des caractères qu'il faut s'attacher qu'à leur ensemble et au port général de ces végétaux; il est d'autant plus facile de les étudier que presque tous ses genres renferment des espèces d'ornement cultivées dans nos parterres ; mais l'éclat de leurs fleurs, dont on parvient si facilement à doubler les pétales, ne doit pas faire perdre de vue les qualités malfaisantes de la plupart de ces plantes : c'est surtout dans leur habitation naturelle que plusieurs *renonculacées* sont vénéneuses , et la culture n'altère que bien peu leur énergie. En examinant quelques genres de cet ordre, on peut se convaincre de la difficulté que l'on éprouve lorsqu'on veut assigner les véritables caractères du calice et de la corolle; plusieurs de ces plantes n'ont point en effet de calice, mais on aperçoit à une certaine distance de l'enveloppe colorée des étamines une seconde enveloppe d'une ou de plusieurs pièces, tantôt entières, tantôt découpées et formant une espèce de gaine autour de la tige. Quand le véritable calice existe, il est polyphylle, et ses fo-

lioles sont quelquefois colorées; alors Linné donne à cette enveloppe la dénomination de corolle: quant à celle que nous considérons comme une corolle véritable, ce botaniste donne à ses parties lorsqu'elles sont irrégulières la dénomination de nectaires; mais plus ordinairement la corolle des renoncules est composée de cinq pétales réguliers.

Le nombre des étamines et des pistils est extrêmement variable dans les plantes de cet ordre; dans les unes ce nombre est de cinq; dans d'autres il s'élève à plus de deux cents. Les fruits sont ordinairement des capsules uniloculaires; mais, ou elles ne sont point distinctes de la seule graine qu'elles contiennent, ou bien elles contiennent plusieurs graines et alors elles s'ouvrent par une fente longitudinale. Cette double disposition permet de diviser cette famille en deux sections.

Ces plantes sont herbacées, souvent rameuses, à tiges basses et droites ou rampantes et même grimpantes; leurs racines sont ordinairement vivaces; dans plusieurs espèces elles sont tubéreuses, en faisceau, ou palmées; dans d'autres elles sont fibreuses. Les feuilles sont rarement entières; le plus souvent elles sont digitées, palmées ou même ailées. Les pétioles, en se dilatant, engainent les tiges. La disposition des fleurs varie; on en voit de solitaires; d'autres forment des panicules et des épis.

Nous désignerons rapidement quelques espèces des genres principaux de chacune des sections établies sur la considération du fruit.

Dans la première se trouve le genre CLÉMATITE, dont quelques espèces ont des tiges droites, telle est celle à *feuilles entières*, qui nous vient d'Autriche; mais la plupart sont des plantes grimpantes, telle est la *clématite brûlante* (*Cl. vitalba*, L.) qui croît dans les haies : c'est un vessicatoire puissant dont les

mendians abusent pour se faire des ulcères, ce qui la fait surnommer l'*herbe aux gueux;* telles sont aussi les *clématites bleue* (*Cl. viticella*, L.), à *grandes fleurs* (*C. florida*), originaire du Japon; celle à *vrilles* qui nous vient de Barbarie, et l'*odorante* (*Cl. flammula*, L.) qui croît dans nos départemens méridionaux; ces cinq espèces sont recherchées des amateurs, qui cultivent aussi une espèce du genre PIGAMON OU THALICTRUM, le *pigamon à feuilles d'ancolie*, qui se voit sur les Alpes; mais c'est surtout dans le genre ANÉMONE que les curieux trouvent des espèces dignes de leurs soins, et c'est principalement de l'*anémone des jardins* (*A. coronaria, L.*), originaire d'Orient, qu'ils ont obtenu ces nombreuses variétés de fleurs doubles qui ornent les parterres: c'est véritablement là l'*anémone des fleuristes*, car les amateurs donnent assez généralement le nom de *sylvies* aux espèces originaires d'Europe et qui se trouvent dans les bois, d'où elles ont emprunté cette dénomination (de *sylva*, forêt, bois) : telle est la *sylvie jaune* ou *elleborine des jardiniers* qui est l'*anémone-renoncule* des botanistes (*A. ranunculoïdes*, L.); telle est aussi l'*anémone des bois* ou *sylvie* (*A. nemerosa*, L.), dont on obtient des fleurs doubles de diverses nuances. L'*hépatique des jardiniers* est aussi une espèce indigène de ce genre, c'est l'*A. hépatique;* une espèce non moins connue est la *pulsatille* (*A. pulsatilla* L.), nommée aussi *coquelourde* ou même *herbe au vent*, à cause de la légèreté de ses pétales; les caractères de celles-ci aideront à reconnaître d'autres espèces que les amateurs empruntent journellement à nos jardins de botanique, et dont nous les engageons à ne pas dénaturer les noms; quelques-unes sont employées dans divers pays comme plantes médicinales, mais ce sont généralement des plantes âcres. Le genre ADONIDE ou *adonis*

est moins nombreux en espèces d'ornement ; l'*adonide d'été* est la plus commune : elle a de jolies petites fleurs d'un rouge vif dont le nombre des pétales est très-variable.

Le genre RENONCULE offrant des espèces nombreuses, on a établi une division fondée sur la considération des feuilles : les unes sont découpées, comme dans la *renoncule thora* ou *venimeuse* et la *petite douve*, ainsi que dans l'espèce dont quelques botanistes ont formé le genre FICAIRE; c'est la *petite chelidoine* vulgaire (*Ran. ficaria*, L.), que l'on emploie quelquefois en médecine et qui se mange en salade dans certains pays. Dans les renoncules à feuilles divisées se trouve l'espèce d'*Asie*, d'où sont venues les *renoncules doubles* ou *renoncules pivoines* des fleuristes et les *semi-doubles* (*) qui ornent nos parterres de leurs nombreuses variétés. La *renoncule âcre* et la *rampante* ou le *pied de coq* vulgaire, la *bulbeuse* et l'*aquatique* sont quatre espèces très-vénéneuses : on donne aux deux premières dans les campagnes le nom de *bassinet* ou *bouton d'or*, à cause de leurs jolies petites fleurs d'un beau jaune, et l'on cultive dans les jardins leurs variétés à fleurs doubles. La racine de la bulbeuse, nommée aussi *grenouillette*, est très-âcre : les mendians s'en servent pour se faire venir des ulcères aux jambes afin d'exciter la pitié ; enfin la *renoncule scélérate*, qui croît dans les marais, est une des plus vénéneuses, et l'on prétend que cette plante pilée et appliquée sur la

(*) Les distinctions établies par les amateurs et les jardiniers entre les diverses variétés de ces fleurs, et en général des plantes qui se cultivent dans les jardins d'ornement, les potagers, les bosquets et les vergers, ainsi que les soins et la culture qu'elles exigent, sont exposés avec autant de sagacité que de clarté dans un petit volume intitulé : *Le bon Jardinier*, almanach, etc.; par M. D. L.

peau peut produire la gangrène au bout de quelques heures. Les genres *astragéné*, *anamenia*, *myosurus*.. se placent dans cette division. Dans la seconde section les curieux remarquent l'ELLÉBORE *noir*, qui croît spontanément sur les Alpes et auquel ils donnent le surnom de *rose de Noël*, parce qu'il fleurit au commencement de l'hiver ; ce n'est point là l'ellébore auquel les Anciens attribuaient la propriété de guérir la folie : celui-ci paraît être l'*ellébore d'Orient* que l'on trouve dans plusieurs contrées du Levant ; mais quoique ses fleurs aient une couleur pourpre, quelques botanistes pensent que c'est le même que l'*ellébore vert* qui croît dans les Alpes, et dont l'épithète spécifique indique la couleur des fleurs. Le *pied de griffon* vulgaire (*H. fœtidus*, L.), que l'on trouve en France sur les chemins sablonneux et le bord des rivières, a également des fleurs vertes. Quant à l'*ellébore blanc* des amateurs, c'est une plante du genre *veratrum*. Les NIGELLES, dont quelques espèces servent à l'ornement, ont reçu plusieurs noms vulgaires; mais il ne faut pas les confondre avec les véritables *nielles* qui appartiennent à une autre famille ; la *nigelle à involucre* ou de *Damas*, *communément nielle à fleurs bleues*, est une jolie plante qui vient naturellement dans nos départemens méridionaux parmi les céréales. Comme ses pétales bleus ou blancs sont ceints d'une espèce d'involucre composée de filets verts et presque capillaires, on a donné à cette plante les noms de *cheveux de Vénus* ou *patte d'araignée*, *barbiche* ou *barbe de capucin* : on voit aussi dans les parterres la *nigelle de Crète* ou *nigelle cultivée* (*N. sativa*, L.), originaire d'Orient; on lui donne quelquefois le nom de *toute-épice*, parce que ses graines aromatiques peuvent servir à l'assaisonnement; les fleurs de celles-ci sont plus simples et toujours blanches.

Tout le monde connaît dans le genre ANCOLIE (*aquilegia*, L.) l'espèce *des jardins* (*A. vulgaris*, L.), plus communément le *gant de Notre-Dame*; elle croît naturellement en France, et les curieux, qui en ont obtenu des variétés de diverses couleurs et à fleurs doubles, commencent à cultiver des ancolies exotiques encore rares. Dans le genre DELPHINIUM, on remarque le *D. d'Ajax* qui croît naturellement en Suisse et qui s'est naturalisé dans quelques parties de la France : c'est le *pied d'alouette* des jardins, nommé aussi *pied d'alouette annuel*, dont on obtient des variétés à fleurs doubles fort agréables pour les couleurs. Le *pied d'alouette pyramidal* est cette jolie petite variété que l'on place en bordure; mais le *delphinium élevé* ou *pied d'alouette vivace*, dont les fleurs bleues sont beaucoup plus grandes que les précédentes, est une espèce particulière originaire de Sibérie. On a donné le nom d'*herbe aux poux* au *delphinium staphysaigre*, qui croît dans nos départemens méridionaux, parce que sa graine est employée à détruire ces insectes : c'est au surplus une plante très-vénéneuse, mais moins sans doute que diverses espèces du genre ACONIT qui croissent dans les Alpes et les Pyrénées : telles sont celles qui ont reçu les dénominations de *tue-loup*, *anthora* ou *antithora* et *napel*; celle à *grandes fleurs* (*A. cammarum*, L.) et celle des *Pyrénées*. On croit que le suc du napel était un des poisons avec lesquels les Anciens rendaient les blessures de leurs flèches si redoutables.

Le *souci des marais*, nommé aussi *populage* par les amateurs, est la seule espèce connue dans le genre CALTHA : c'est le *caltha palustris de* L.; il est quelquefois employé en médecine et on le place dans les jardins avec plusieurs espèces du genre PIVOINE (*pæonia*, L.), dont une seule croît en France sur les Alpes : c'est la *pivoine femelle* ou *officinale*, dont les

propriétés ne sont pas bien démontrées : il paraît que c'est cette espèce qui a produit les nombreuses variétés qui ornent nos parterres. Les genres *trollius*, *isopyrum*, *garidelle*, *zanthorhiza* appartiennent à cette division.

On peut former une troisième section de quelques renonculacées qui ont un seul ovaire, et dont le fruit est une baie à une loge à plusieurs graines : là se place le genre ACTÉE, dont une espèce, l'*actée des Alpes* ou *à épi*, est connue sous la dénomination vulgaire d'*herbe de St. Christophe.* Sa racine est un purgatif dont l'emploi exige beaucoup de précautions : ses baies noires sont un violent poison et peuvent servir à teindre en noir : deux autres actées *à fruit rouge* et à *fruit blanc*, et qu'on ne trouve point dans ces montagnes, paraissent être des variétés de cette espèce. Le genre *podophyllum* est compris dans cette section.



2e. *Famille.*

LES PAVOTS. (*Papaveraceæ.*)

Les plantes de cette famille qui offrent quelques propriétés, étant généralement connues, nous nous dispenserons de donner leurs caractères d'ordre et de genre. Presque toutes les papaveracées renferment un suc coloré, assoupissant, et employé comme calmant ; leurs feuilles, ordinairement divisées, sont alternes ; leurs fleurs sont terminales et affectent des dispositions variées. Le calice est presque toujours composé de deux folioles, et la corolle de quatre pétales. Ordinairement le style manque. Le stygmate est divisé.

Lorsque les étamines sont en nombre indéterminé,

les anthères font corps avec leurs filets : c'est ce qu'on remarque dans les genres SANGUINAIRE, ARGÉMONE, PAVOT, CHÉLIDOINE. Dans les genres FUMETERRE, HYPECOUM et BOCCONIA, les étamines sont en nombre défini : ce dernier genre offre un arbrisseau: toutes les autres papavéracées sont herbacées.

La seule espèce du genre *argémone* est une plante *du Mexique*, connue des amateurs qui la nomment le *pavot du Mexique*, et plus communément le *pavot épineux;* mais il ne faut pas la confondre avec les véritables *pavots*, qui s'en distinguent par leurs capsules, que tout le monde a été à portée d'observer : c'est du *pavot des jardins* ou *pavot somnifère* que viennent les jolies variétés de nos parterres : cette plante, que l'on cultive dans quelques parties de l'Europe, donne divers produits très-connus, et dont les propriétés sont fort différentes; ainsi on fait dans le nord de l'Europe des bouillies et des gâteaux avec les graines de pavot, dont on sait que les Romains faisoient aussi beaucoup de cas: ces graines sont employées, dans les départemens formés de l'Alsace, à faire de l'*huile d'œillet* bonne à l'assaisonnement et à la peinture; on en fait aussi des émulsions: ceci prouve qu'elles ne sont point narcotiques, quoique les autres parties de la plante le soient beaucoup. Les pavots cultivés dans les climats chauds de l'Asie et de l'Afrique offrent surtout cette propriété très-exaltée : dans ces contrées on cultive les pavots pour l'*opium*, dont les Turcs, les peuples qui avoisinent la Chine, les Chinois eux-mêmes et les habitans des Moluques, de Java, etc., font un grand usage. Pour obtenir cette substance, on incise les têtes des pavots quand elles sont bien formées, et l'on recueille le suc laiteux qui en découle à mesure qu'il prend un peu de consistance; on le pétrit ensuite avec du miel, auquel on mêle un peu d'eau, et l'on en forme de petits pains.

On varie cette préparation suivant les goûts des peuples; mais le principe qu'elle renferme agit toujours d'une manière plus ou moins énergique, selon la dose et l'habitude qu'on a d'en faire usage : à petite dose elle donne de la gaîté; en plus grande quantité elle procure le sommeil, ou même une funeste léthargie. Il est certain aussi que l'usage fréquent affoiblit les facultés morales, et que les habitans des îles de la mer du sud, qui le fument habituellement comme du tabac, en éprouvent des effets épouvantables; l'ivresse qu'elle leur procure ressemble à la folie la plus exaltée : pendant ses accès ils se portent à des atrocités qui font frémir. Quant aux Turcs, ils sont plus calmes, mais non moins raisonnables; et tel est l'abus journalier que les mahométans en font, que la quantité que certaines personnes prennent, dans l'espace de vingt-quatre heures, suffirait pour tuer un habitant de Paris. La Perse et la Syrie fournissent l'opium le plus estimé dans nos pharmacies; mais l'opium commun, connu en médecine sous le nom de *méconium*, et qui nous vient en petits pains enveloppés dans les feuilles de la plante, est fait avec le suc qui découle en exprimant les têtes de pavots lorsqu'elles ont laissé couler les larmes d'opium; on emploie aussi au même usage la plante toute entière : c'est ce qui fait que l'opium ordinaire de nos pharmaciens, que l'on prépare souvent avec des pavots d'Europe, a moins d'activité que celui que l'on réserve pour les Orientaux.

Les feuilles du pavot *coquelicot* (*P. rhœas*, L.) qui est si commun dans nos champs, et surtout dans les blés, sont employées en médecine; elle fait également usage de la *chélidoine officinale* (*Ch. majus*, L.), c'est l'*éclaire* ou *grande chélidoine* vulgaire, que l'on distingue facilement de la *chélidoine glauque* espèce vénéneuse, dont les fleurs, beaucoup plus

grandes; ressemblent assez à celles des pavots, ce qui lui a valu la dénomination vulgaire de *pavot cornu.* Dans le nombre assez considérable de FUMETERRES, tout le monde connaît l'espèce *officinale*, si commune en France. Les amateurs ne cultivent point cette espèce, quoiqu'elle soit assez jolie; mais ils donnent leurs soins à la *fumeterre bulbeuse*, qui se trouve dans quelques forêts, ainsi qu'à l'espèce *odorante* ou *à grandes feuilles* (*fumaria nobilis*, L.), originaire de Sibérie, et à la *jaune* qui nous vient d'Afrique.



3e. *Famille.*

LES CRUCIFÈRES. (*Cruciferæ.*)

Nous aurons occasion de dénommer tant d'espèces vulgaires dans cet ordre nombreux, que nous croyons inutile d'insister sur les caractères de ces plantes que nous avons déjà exposés dans les principes généraux (pages 71 et 178): leur dénomination, empruntée de la disposition de leurs quatre pétales en croix, est le caractère le plus prononcé, et suffit, avec la forme du fruit, pour annoncer que cette famille est une des plus naturelles: les exceptions rares que présentent quelques plantes dont la corolle est irrégulière, ou qui quelquefois avorte, ne sauroient égarer dans cette étude; enfin, quoique presque toutes les crucifères aient six étamines, dont deux sont plus courtes que les autres (*tetradynamie*, L.), on en trouve quelques-unes qui n'ont que deux, trois ou quatre étamines; nous répétons que ces exceptions sont rares.

On établit deux sections dans cet ordre: la première est composée des plantes dans lesquelles le style est nul et le fruit une silique; la deuxième des crucifères qui ont un style et dont le fruit est une silicule.

Dans la première section se place le genre RAIFORT ; le *cultivé* est le *radis* vulgaire, qui offre des variétés potagères, telles que la *petite rave* et le *radis noir* : cette plante est originaire de la Chine; quelques botanistes ont fait un genre du *raifort sauvage* ou *des moissons*, nommé aussi *rapistre*, qui croît dans nos champs : c'est le *raphanus raphanistrum* de L.

La MOUTARDE (*sinapis*) est un genre non moins connu : c'est l'espèce *noire* ou *sénévé*, commune dans les terreins arides et pierreux et sur les bords de la mer, dont les semences sont principalement employées à faire la *moutarde* ; elle se prépare en broyant ses graines et les mêlant avec du vinaigre et de la farine; ou bien, comme dans le midi de la France, avec du moût de raisin qu'on a fait épaissir sur le feu. La graine de la *moutarde blanche*, non moins commune dans les champs, peut au besoin être employée au même usage : c'est à la couleur des semences que ces plantes doivent leurs noms spécifiques; enfin, les tiges et les feuilles de l'espèce des *champs* se mangent dans quelques cantons du nord, et les graines fournissent, ainsi que celles des autres, de l'huile assez bonne. C'est avec la graine de sénevé, mêlée au vinaigre et au levain, que l'on fait les cataplasmes nommés *sinapismes* : ces graines sont employées en médecine de diverses manières.

Dans le genre CHOU (*brassica*, L.) se trouve l'espèce *commune* ou *potagère* (*B. oleracea*, L.), dont nous nous dispenserons de désigner les nombreuses variétés qui se trouvent dénommées dans tous les traités de jardinage : nous devons seulement faire remarquer que plusieurs de ces variétés ou races ont produit des sous-variétés.

Parmi les espèces particulières, on distingue aussi le *chou des champs* ou *violet*, qui est le même que le *chou colsa*, ou simplement le *colsa*, dont les pro-

duits font un objet important, depuis que l'*huile de colsa*, que l'on obtient avec sa graine, a été substituée à celle de poisson pour l'usage des lampes; c'est principalement dans le nord de la France que cette plante se cultive en grand. Le *turneps* (*B. rapa*, *L.*), le *navet* (*B. napus*), sont aussi des espèces de chou: cette dernière offre pour variété la *navette*, cultivée comme le colsa pour l'huile que l'on retire de ses graines. La *roquette*, que l'on emploie comme assaisonnement dans la salade et quelquefois en médecine, est encore une espèce particulière (*B. erecta*, L.).

Il nous suffira de dénommer les genres JULIENNE (*hesperis*) et GIROFLÉE (*cheiranthus*), sans désigner les espèces particulières indigènes ou exotiques, que l'on trouve dans tous les jardins d'agrément, où quelques-unes portent les noms vulgaires de *quarantaine* et de *violier*; mais nous devons prévenir que la plante nommée par les jardiniers la *julienne jaune* ou herbe de *sainte-barbe*, est une espèce du genre ERYSIMUM : c'est l'*erysimum à feuilles en lyre* (*Er. barbarea*, L.) dont les fleurs, assez semblables au bouton d'or, deviennent doubles par la culture. C'est à l'*érysimum officinal*, qui est annuel et que l'on trouve sur les vieux murs et au bord des haies, que l'on donne particulièrement le nom de *vélar*; on le nomme aussi, à cause de l'usage qu'on en fait contre l'enrouement et l'extinction de voix, *herbe aux chantres*, et en quelques pays *tortelle*. L'usage de l'*Er. alliaire*, connu sous ce dernier nom vulgaire, est encore plus fréquent en médecine. Le genre CRESSON, ou *sisymbrium*, est un des plus nombreux en espèces, et tout le monde connaît le *cresson de fontaine* (*S. nasturcium*, L.) comme plante alimentaire et médicinale; on a donné la dénomination vulgaire de *cresson des prés* à une espèce du genre CARDAMINE, que l'on mange en salade dans quelque pays: c'est le *Car.*

pratensis de Linné. Les genres *tourette*, *dentaire*, *arrabis*, *heliophile*, appartiennent à cette section.

Dans la seconde se trouvent quelques plantes employées dans les arts et l'économie. Dans le genre COCHLÉARIA, on distingue l'*officinal*, vulgairement l'*herbe aux cuillers*, qui croît dans les lieux humides et aux bords des ruisseaux ; l'espèce appelée *cran de Bretagne* (*C. armoriaca*), également indigène, est plus connue sous le nom de *raifort sauvage*, ou *grand raifort :* elle possède à un très-haut degré les propriétés des crucifères; on emploie sa racine rapée comme assaisonnement en guise de moutarde : c'est ce que l'on nomme, dans le Nord, *cram* ou *moutarde des capucins*. On a fait un genre particulier du *cochléaria* CORONOPUS : ce dernier nom est devenu le générique. La *corne de cerf* vulgaire est l'espèce dont on mange les feuilles dans quelques pays, et dont les graines servent de poivre. Le *cresson alenois* ou *nasitor* est une espèce du genre THLASPI, également employée en médecine et comme fourniture dans la salade : c'est le *thlaspi lepidium sativum*, qui offre quelques variétés : il faisoit autrefois partie du genre LEPIDIUM de Linné; mais avant de passer à celui-ci, nous devons désigner comme exemples très-vulgaires propres à familiariser avec les caractères, le *thlaspi à grandes siliques*, nommé communément *monnoyère*, et le *thlaspi bourse à pasteur* ou *tabouret*, qui croît dans les champs, et dont les fleurs se succèdent dans presque tous les mois de l'année. Dans les *lepidiums* on mange l'espèce appelée *passe-rage* comme assaisonnement (c'est le *L. latifolium* de L.). Dans le Nord on récolte, pour l'huile que l'on exprime de ses graines, la CAMELINE *cultivée* (*myagrum sativum*, L.). Les habitans des bords de la mer mangent avec plaisir le CRAMBE *maritime*, plus connu sous le nom de *chou marin*, et qui croît spontané-

ment en France sur les rivages sablonneux; mais un des genres les plus intéressans de cette section est le PASTEL (*isatis*, L.), dont l'espèce des *teinturiers* est connue sous le nom de *guède :* elle croît spontanément dans quelques terrains secs et pierreux, et on la cultive dans plusieurs départemens pour son utilité. On réduit ses feuilles en une pâte dont on fait des boules que l'on vend après avoir été desséchées, et qui donnent une teinture bleue au moyen d'un alkali.

Les genres *ricotia*, *biscutella*, *clypeola*, *Alysson*, *draba*, *sénébiera*, *vella*, *bunias*, *cakilé*, LUNAIRE, IBERIS et ANASTATICA appartiennent aussi à cette section: deux espèces de *lunaires*, la *vivace* et l'*annuelle*, nommée aussi *grande lunaire* ou *bulbonac*, sont placées dans les jardins d'ornement avec quelques espèces d'iberis; mais les amateurs donnent à celles-ci les noms impropres de *thlaspi*. Ainsi l'*ibéride ombellifère*, qui nous vient d'Espagne, est leur *thlaspi* vulgaire, ou *taraspic* des jardiniers, lesquels donnent le nom de *thlaspi vivace* à l'*iberis de tous les mois* (*I. semperfloreus*, L.) qui croît en Sicile. L'on peut joindre à ces plantes une jolie espèce indigène: c'est l'*ibéride amère*. La *rose de Jérico* vulgaire est l'*anastatica hyorunchita*, L.: c'est une plante d'Afrique dont la tige est très-rameuse, et qui vient difficilement en France. Lorsqu'elle est desséchée, on s'en sert comme d'hygromètre, parce que ses rameaux s'écartent par l'humidité. Dans les campagnes, les charlatans profitent de cette propriété et placent le bout de la tige de cette plante dans un vase rempli d'eau, pendant qu'une femme est en mal d'enfant, en assurant qu'elle accouchera aussitôt que la rose sera épanouie; ce qui ne manque jamais d'arriver, disent avec quelque raison les bonnes femmes, auxquelles on peut conseiller de renouveler cette expérience, qui réussira également dans leur chambre.

4e. Famille.

LES CAPRIERS. (*Capparides.*)

Ce groupe peu nombreux nous offre un genre dont quelques espèces très-connues nous donnent les caractères de l'ordre : cette famille renferme des arbres, des arbrisseaux et des herbes : nous allons dénommer les espèces qui doivent être distinguées pour leur utilité. Dans le genre CAPRIER (*polyandrie-monogynie*), nous ne connaissons bien en France que le *caprier cultivé* (*capparis spinosa*, L.); il croît dans le Midi : c'est un joli petit arbuste très-rameux, qui se plaît dans les fentes des rochers et porte des fleurs pédonculées qui naissent dans l'aisselle des feuilles; elles ont le calice à quatre folioles concaves; leurs pétales sont fort grands, arrondis au sommet et blancs ; les étamines sont nombreuses et représentent une espèce de houpe; l'ovaire est pédiculé; mais on n'attend pas leur épanouissement pour les cueillir, car ce sont les fleurs en bouton que l'on confit dans le vinaigre pour les vendre sous le nom de *câpres ;* les jeunes fruits, espèces de baies en forme de poire, se confisent aussi avant leur parfaite maturité, et c'est ce qu'on nomme des *cornichons de câprier*. Plusieurs autres espèces exotiques sont cultivées au jardin des Plantes de Paris.

Le genre RÉSÉDA est plus généralement connu à cause du *réséda odorant* que l'on cultive dans des pots ou dans les parterres : cette espèce est originaire d'Afrique ; il est encore moins commun que le *réséda gaude* (*R. luteola*, L.), espèce bisannuelle qui croît en France sur les chemins et les terreins sablonneux. La *gaude* se cultive aussi en grand, parce qu'on en retire une teinture jaune dont on varie les nuances et que l'on

emploie sur la laine et la soie. Le *styl de grain de Troye,* employé par les peintres, est une espèce de laque que l'on retire aussi de cette plante.

Dans le genre DROSERA ou *rossolis* (*pentandrie-pentagynie*) on doit distinguer le *rossolis à feuilles rondes,* espèce annuelle qui croît en France, et dont les feuilles sont très-irritables, car le moindre insecte, en se portant dessus, suffit pour les crisper au point que souvent il est enfermé et périt retenu par le suc glutineux qui suinte des glandes placées à l'extrémité des poils qui les recouvrent. On dit que les fruits du DURION *zibethilus,* seule espèce de ce genre qui croît aux Indes, se mangent ainsi que les semences: ce fruit est gros comme la tête. On donne les noms de *cleomé* et de *parnassie* à d'autres genres de cette famille.



5e. *Famille.*

LES SAVONNIERS. (*Sapindi.*)

Nous passerons rapidement sur les végétaux de cet ordre qui n'offrent aucune espèce indigène : ce sont généralement des arbres et des arbrisseaux; les feuilles sont alternes et composées; les fleurs, peu apparentes, sont portées à l'extrémité des tiges ou des rameaux, ou sortent de l'aisselle des feuilles; elles sont disposées en corymbe, en grappe, en panicule: la plupart des *saponacées* sont grimpantes.

Dans quelques espèces les pétales, ordinairement au nombre de quatre ou cinq, sont munis à leur onglet d'un second pétale, ce qui fait une fleur double naturelle; telles sont les espèces du genre CADIOSPERME, dont une est placée dans les jardins d'ornement; elle a reçu le nom de *pois de merveille,* qu'on lui a conservé comme spécifique : c'est le *cadiosper-*

mum halicacabum de Linné ; cette plante, originaire de l'Amérique méridionale, est annuelle. On attribue aux fruits quelques vertus, que sans doute on avait exagérées : ce qui avait motivé le nom vulgaire de ce végétal. Les amateurs cultivent une espèce du genre KOELREUTÉRIA, qu'ils nomment *paulinie dorée*, parce qu'on l'avait d'abord placée dans le genre PAULINIE, qui dépend aussi de cette famille.

Dans le genre SAVONNIER (*sapindus*), qui a donné son nom à la famille, on distingue le *savonnier commun* (Sap. *saponaria*, L.), qui croît aux Indes et à l'Amérique. Les Indiens se servent de la chair rougeâtre de ses fruits, qui mousse bien dans l'eau, pour nétoyer le linge.

C'est dans le genre EUPHORIA que se placent deux arbres très-précieux pour les Chinois et les Conchinchinois ; l'un se nomme *lit-chi* : on le voit dans les serres du Muséum de Paris ; l'autre est le *lon-gan*. Plusieurs voyageurs prétendent que leurs fruits sont les plus estimés de ceux qui croissent dans l'Inde.

On voit aussi, au jardin des Plantes, quelques espèces des genres *serjania*, *allophyllus*, *melicocca*, *cupania* ; d'autres moins connus ont reçu les noms *talisia*, *aporetica*, *schmidalia*, *ornitrophe*, *toulicia*, *trigonis*, *molinea*, et l'on place à leur suite ceux qui paraissent avoir de l'affinité avec la famille, tels que *matayba*, *enourea*, *pekea*.



6e. *Famille*.

LES ERABLES. (*Acera*.)

Les deux genres principaux de cette famille sont trop connus pour qu'il soit nécessaire de donner ici leurs caractères botaniques.

Le genre ÆSCULUS est partagé par certains bota-

nistes en quelques autres; alors ils considèrent le *maronnier d'Inde* (*æsculus hyppocastanum*, L.) comme la seule espèce du genre, et font de l'*æsculus pavia rouge* (*Æ. pavia*), arbre de l'Amérique septentrionale, leur genre *pavia;* il diffère principalement de notre maronnier d'Inde par le nombre des pétales et sa capsule non épineuse : quoi qu'il en soit, ces arbres, placés dans le même groupe au Muséum de Paris, offrent encore deux autres espèces de l'Amérique septentrionale qui se voient dans les jardins d'ornement; c'est l'*æsculus jaune* et le *nain* (*Æ. macrostachia*). On sait que les fruits du maronnier d'Inde fournissent un amidon très-beau, et qu'en les râpant dans l'eau on peut s'en servir à défaut de savon.

Les jardins pittoresques offrent maintenant huit à dix espèces ou variétés du genre ERABLE (*acer*, L.) : la plupart sont originaires de l'Amérique septentrionale; celles de *Crète* et de *Montpellier* ne sont que des arbrisseaux; les autres sont des arbres; on donne vulgairement le nom de *sycomore* à l'*érable faux-platane*; il croît en France ainsi que l'*E. opale*, celui *à feuilles d'obier*, l'*érable plane* et le *champêtre*, qui est notre *érable commun*; mais les espèces que les amateurs cultivent de préférence sont l'*érable à sucre* et l'*érable rouge*, non que l'on recueille leurs produits dans nos bosquets, mais parce qu'on aime à voir des arbres qui sont utiles dans leur pays natal: c'est principalement au Canada que l'on fait une récolte abondante du sucre de ces deux espèces. L'opération est facile; il suffit de faire tous les ans au commencement du printems une incision de deux ou trois pouces de profondeur à chaque arbre, et d'y placer des tuyaux par lesquels s'écoule la liqueur sucrée que l'on reçoit dans des vases pour la faire ensuite réduire en syrop par l'action du feu: ce syrop versé

dans des moules se durcit et forme un sucre brun et assez transparent; les vieux arbres donnent moins de liqueur que les jeunes, mais elle est plus sucrée; on préfère aussi celle qui découle de l'érable à sucre à celle de l'érable rouge, et l'on estime qu'il faut quinze à vingt livres de liqueur pour avoir une livre de sucre. On a essayé dans quelques parties de l'Europe de faire du sucre d'érable, mais nous possédons des plantes qui donnent beaucoup plus de matière sucrée que ces arbres. On a donné le nom d'*hyppocratea* à un genre de cette famille.



7e. *Famille.*

Les Malpighies. (*Malpighiæ.*)

Cette famille, qui n'est composée que d'arbrisseaux et d'arbustes exotiques, doit son nom à un de ses genres principaux dédié à la mémoire du célèbre botaniste *Malpighi*, dont nous avons eu occasion de citer les travaux dans la première partie de cet ouvrage. Dans ce genre MALPIGHIE, qui comprend un assez grand nombre d'espèces originaires de l'Amérique méridionale, dont huit au moins sont cultivées au Muséum d'histoire naturelle, on distingue la *malpighie à feuilles de grenadier*, dont les habitans des îles de l'Amérique mangent avec plaisir les baies rouges et sillonnées. La *malpighie brûlante* est l'arbrisseau que les voyageurs ont décrit sous le nom de *cerisier de couwith* ou *couhaye*, ou même sous la dénomination de *bois de capitaine*.

Une espèce du genre ERYTROXYLE (*erytroxylon coca, L.*), originaire du Pérou, où elle porte simplement le nom de *coca*, y est d'un grand produit, parce que les Indiens qui travaillent à l'exploitation des mines mâchent sans cesse ses feuilles mêlées avec

les cendres du *quinoa*, espèce d'anserine, et doivent, dit-on, à cet usage la force de résister à ces travaux pénibles et dangereux. On peut voir au Muséum une autre espèce de ce genre qui y a été apportée de l'île de France, ainsi que des végétaux appartenant aux genres *banisteria*, *triopteris* et *trigonia*.



8e. *Famille.*

LES MILLEPERTUIS. (*Hyperica.*)

Comme on ne connaît bien que le genre qui donne son nom à la famille et qui contient environ vingt-quatre espèces, dont plus de quinze croissent en France, nous nous dispenserons de donner ses caractères botaniques ; cependant nous devons dire que ces plantes font partie de la polyadelphie-polyandrie, ce qui annonce des variations dans la quantité des styles qui est de un à cinq, et des faisceaux d'étamines qui est de trois à cinq ; les pétales et les divisions du calice offrent ce dernier nombre, et le fruit qui est presque toujours une baie varie aussi de trois à cinq pour le nombre des loges et des valves. On sait que c'est aux points transparens dont les feuilles des végétaux de ce genre sont criblées, et qui sont plus ou moins apparens lorsqu'on les place entre l'œil et le soleil, que ces plantes doivent leur nom français : les feuilles et les semences du *millepertuis officinal* (*Hyp. perforatum*, L.) sont employées en médecine, et l'on donne le nom d'*huile d'hypericum* à l'huile d'olive dans laquelle on a fait infuser les sommités fleuries de cette plante. Le *millepertuis androsème* ou *toute saine*, petit arbrisseau indigène, est aussi d'usage en médecine et les amateurs cultivent quelques espèces exotiques de ce genre.

9e. *Famille.*

Les Guttiers. (*Guttiferæ.*)

La plupart des arbres et arbrisseaux qui composent cette famille ne sont connus que par les descriptions des voyageurs, par les échantillons conservés dans les herbiers, et par les fruits desséchés qui se voient dans les cabinets; car deux espèces seulement appartenant à deux genres différens sont cultivées dans les serres chaudes du Muséum de Paris; l'une est le CLUSIER *rose*, originaire de l'Amérique méridionale, qui donne une résine utile dans la médecine vétérinaire, et dont on se sert aussi comme de goudron; l'autre le MAMMÉA *d'Amérique*, plus connu sous le nom d'*abricotier de St.-Domingue*, parce que les fruits qu'il produit, et qui ont souvent la grosseur de la tête, ont la couleur de nos abricots et une saveur fort agréable, lorsqu'on a soin d'enlever leur seconde écorce qui est très-amère. On fait aussi avec ce fruit de bonnes confitures, et l'*eau de créole*, qui est de l'esprit-de-vin qu'on a distillé sur des fleurs de mamméa. La gomme qui découle du tronc par incision est très-utile pour la destruction de certaines puces appelées *chiques* qui incommodent beaucoup aux Antilles. Cet arbre s'élève à plus de soixante pieds, surtout dans les mornes, et son bois s'emploie à divers usages de menuiserie.

Le genre GUTTIER ou CAMBOGE, qui a donné son nom à la famille, est connu surtout par la *gomme-gutte* employée dans la peinture plus que dans la médecine: cette gomme résine d'un beau jaune qui découle par les incisions que l'on fait au tronc du *guttier* (*cambogia-gutta*, L.), grand arbre qui croît aux

Indes orientales : quelques botanistes réunissent à ce genre les espèces du genre GARCINIA ou des *mangoustans*, dans lesquelles on distingue le *mangoustan cultivé* (*garcinia mangostana*, L.), arbre beaucoup moins élevé que le précédent et que l'on croit originaire des Moluques. On regarde ses fruits, qui sont de la grosseur d'une pomme moyenne, comme les plus savoureux qui existent : quelques voyageurs assurent qu'ils réunissent la saveur des fraises, des oranges, des raisins et des cerises : leur écorce est regardée par les Indiens comme fort utile dans plusieurs maladies. Les fruits du *mangoustan des Célèbes*, vulgairement *brindaonnier*, sont moins estimés, mais on en fait une bonne gelée et un syrop précieux dans quelques affections. On a donné le nom vulgaire de *poires d'anchois* à des fruits que les Espagnols qui habitent l'Amérique font mariner pour les envoyer en Espagne : ce sont des drupes assez gros et longs et dont les extrémités se terminent en pointe ; ils proviennent du GRIAS *cauliflore*, seule espèce de ce genre. La *résine tacamaque* ou *baume vert* qu'on nous envoie de l'île de la Réunion et de Madagascar, et qui est employée en médecine, découle par incision de l'écorce d'un arbre du genre CALOPHYLLE : c'est le *calophylle à fruits ronds*, bel arbre dont le tronc toujours incliné est couronné d'une cime formée de nombreux rameaux ornés d'un beau feuillage et de fleurs à quatre pétales dont l'odeur est suave. Les habitans du Malabar mangent les fruits du *calophylle calaba* et obtiennent, en exprimant ses semences, une huile à brûler ; on croit que le *bois Marie*, arbre commun à la Martinique, est une variété du précédent. Les habitans d'Amboine et du Malabar mettent dans de la saumure les fruits d'un arbre très-élevé dépendant du genre ELÉOCARPE, qui a reçu le nom spécifique de *denté* : ce fruit, qu'ils

mangent après l'avoir conservé quelque tems, a la forme de nos olives.

Les genres *tovomita*, MANI, dont une espèce qui croît à la Guianne donne une résine employée comme goudron; *macoubea*, *machanea*, *singana*, MESUA, dont l'espèce *des Indes* a reçu le nom de *bois de fer* (*mesua ferrea*, L.), et dont l'écorce et la racine ont des propriétés médicinales; *rheedia*, *vateria*, *vatica* et *allophyllus* se placent dans cette famille, ou par appendice, comme ayant de l'affinité avec les guttiers.



10e. *Famille.*

LES ORANGERS, ou HESPÉRIDÉES. (*Aurantia.*)

C'est encore un ordre dont les espèces du genre principal sont trop multipliées dans nos jardins pour qu'il soit nécessaire de s'appesantir sur leurs caractères botaniques que tout le monde est à portée d'étudier; mais le fruit n'est pas toujours une baie à plusieurs graines comme dans les orangers et citronniers proprement dits : c'est quelquefois une espèce de drupe à une seule semence, ou même une capsule à plusieurs semences, ce qui établit trois sections : Dans celle qui comprend les plantes à fruit monosperme on place les genres *ximenia*, *heisteria*, BALANITE et FISSILIA, arbres exotiques : une espèce de ce dernier genre à feuillage toujours vert, porte à l'île de France le nom de *bois de perroquet*, parce que son fruit est recherché par ces oiseaux.

Le genre CITRONNIER est un des plus riches en plantes alimentaires, non en espèces, mais en variétés, car c'est à l'espèce du *citronnier commun* (*citrus medica*, L.), originaire de l'Inde, qu'appartiennent toutes ces variétés nommées *cédra*, *poncire*, *balotin*,

lime-douce ; de même que c'est du *citronnier oranger,* qui est notre *oranger* vulgaire, originaire d'Afrique, que sont venues des variétés très-agréables, plus connues des jardiniers et des commerçans que des botanistes. La *pampelmouse* est aussi une espèce de ce genre (*citrus decumena,* L.), elle est originaire de l'Inde et produit un fruit presqu'aussi gros que la tête : les genres *limonia, chalcas, bergera,* WAMPI ou COOKIA et *murraya,* dont une espèce porte le nom de *buis de la Chine,* appartiennent à cette division.

Dans la section des fruits à capsule on distingue surtout le genre THÉ, originaire de la Chine, dont l'espèce *bou* (*thea bohea,* L.) a une variété qui est le *thé vert :* il paraît que ces plantes sont les seules qui produisent toutes les sortes de thé du commerce ; celles-ci ne changent de dénomination qu'en raison de la qualité du terrein, de l'époque à laquelle on fait la récolte de ses feuilles, et aussi des soins que l'on donne à leur dessication. Ce n'est qu'au commencement du dix-huitième siècle que l'usage du thé a été introduit en France. Cet arbrisseau, qui s'acclimate assez bien en Europe, se trouve dans quelques jardins d'amateurs comme objet de curiosité et non pour son produit. Les fleurs sont formées d'un calice court à cinq folioles concaves et d'une corolle à six pétales blancs, obtus, concaves, dont les trois inférieurs sont plus petits que les autres. On voit aussi dans quelques jardins un joli arbrisseau toujours vert, du genre CAMELLIE : les amateurs le nomment *rose du Japon* (*C. Japonica,* L.) à cause de ses belles fleurs d'un rouge vif, dont une variété porte des fleurs doubles. Un autre genre, compris, ainsi que le thé, dans la polyandrie-monogynie, porte le nom de *ternstromia.*

11e. *Famille.*

LES AZÉDARACS OU MÉLIACÉES. (*Meliæ.*)

La situation des anthères au sommet ou sur la face interne du tube formé par la réunion des étamines est un caractère facile à saisir dans les plantes de cette famille. Nous citerons comme exemples qu'on peut consulter les AZEDARACHS placés dans les jardins d'ornement où ils portent improprement le nom de *lilas des Indes* ou *margousiers ;* on donne aussi à ce genre son nom latin MELIA.

C'est dans le genre WINTERANIA ou CANNELLA qu'est placé un grand arbre de l'Amérique méridionale (*W. cannella*), qui produit la *cannelle blanche* des boutiques, ainsi nommée parce qu'elle a l'odeur de la véritable cannelle. La cannelle blanche est employée comme assaisonnement dans quelques pays, et l'on fait avec le fruit une liqueur saine et agréable.

Les genres SWIÉTÉNIA et CÉDRELA contiennent chacun une espèce de l'Amérique méridionale dont le bois est connu en Europe : l'une est le *swiéténia mahogoni*, ou le *mahogon*, nom que quelques auteurs adoptent pour celui du genre ; l'autre le *cédrélà odorant ;* le bois de l'un et de l'autre portent également la dénomination d'*acajou*, mais l'un est l'*acajou à meubles*, qui est d'un usage si habituel en France ; l'autre est l'*acajou à planches*, appelé aussi *cèdre-acajou*, parce qu'il est odorant et résineux ; le bois de ce dernier est beaucoup plus tendre, plus léger que l'autre : on l'emploie à la construction des barques, des maisons, et on en fait aussi des meubles.

Les genres *aytonia*, *portésia*, *trichilia*, *guarea*, *symphonia*, *geruma*, *quivisia*, *turræa* et HANTOL (*sandoricum*) appartiennent à cette famille : une

espèce de ce dernier, celle *des Indes*, produit un fruit aigrelet et agréable, assez semblable à celui de l'oranger.

12ᵉ. *Famille.*

LES VIGNES. (*Vites.*)

Deux genres composent cette famille; l'un, le genre CISSUS, appartient à la tétrandrie-monogynie; l'autre, la VIGNE proprement dite, comprise dans la pentandrie-monogynie, renferme quelques espèces, dont une surtout a produit une foule de variétés qui ont des dénominations particulières dans chaque contrée : c'est la *vigne cultivée* (*vitis vinifera*, L.), dont les produits sont si communs; elle paraît être originaire d'Asie. On voit au Muséum quelques autres espèces non cultivées, la plupart originaires de l'Amérique septentrionale. La *vigne vierge* (*cissus hedera quinquefolia*, L.), qui est originaire de la même partie du monde, appartient au genre cissus.

13ᵉ. *Famille.*

LES GÉRANIUM. (*Gerania.*)

Presque tous les genres compris dans cet ordre, ou qui ont de l'affinité avec les GÉRANOÏDES, offrant des plantes connues de tout le monde, il nous paraît inutile de donner des caractères botaniques qu'il faut s'habituer à chercher dans les végétaux : en effet il suffit de voir une seule des espèces du genre GÉRANIUM, si communes dans les campagnes où on leur donne le nom de *becs de grue* à cause de la forme de leur fruit terminé en longue pointe, pour s'assurer

que le nombre des divisions ou des folioles du calice et des pétales est de cinq; que les filets des étamines sont réunis à leur base en un seul corps, mais que le nombre de celles qui sont fertiles varie; ce qui peut servir à établir différens groupes. On voit aussi que l'ovaire est simple, surmonté d'un filet avec cinq stigmates oblongs; enfin tantôt il n'y a qu'un fruit simple à cinq loges, tantôt ce fruit est composé de cinq capsules; celles-ci contenant, ainsi que les loges, une ou deux graines. On voit aussi que lorsque les feuilles simples ou composées sont alternes les fleurs naissent au côté opposé, tandis qu'elles sortent de l'aisselle des feuilles opposées.

Le genre GERANIUM est peut-être celui qui fournit le plus de plantes aux jardins d'ornement. Quelques botanistes ont divisé les deux cents espèces environ qui le composent en trois genres, en réunissant sous le nom de *pelargonium* les espèces qui ont une à sept étamines fertiles; sous celui d'*érodium* celles qui ont cinq étamines fertiles, et en conservant le nom de *géranium* aux espèces dont les fleurs ont six étamines fertiles; nous devons ajouter à ces caractères de division que les fruits de ces diverses plantes étant formés de cinq capsules aristées, ils offrent une différence assez remarquable : c'est que dans ceux des deux premiers genres le style persistant est garni d'arêtes roulées en spirale et intérieurement barbues, tandis que dans les géraniums proprement dits ces arêtes ne sont ni barbues, ni roulées en spirale. Enfin on peut considérer les pelargonium comme des plantes à corolle irrégulière.

Au surplus quoiqu'on n'ait pas positivement adopté au Jardin des Plantes de Paris cette division en trois genres, on n'en a pas moins fondé trois sections sur les caractères que nous venons de faire connaître, et l'on a donné à chacune ces mêmes dénominations

particulières qui peuvent être considérées comme indiquant trois tribus ou sous-genres. Dans la première on ne trouve que des végétaux exotiques, vivaces ou ligneux; ils nous viennent tous du Cap de Bonne-Espérance; aussi les élève-t-on en France dans l'orangerie : nous nous dispenserons de dénommer les nombreuses espèces d'ornement que les amateurs ont adoptées : parmi elles est le *géranium écarlate*, auquel Linné a donné le nom spécifique d'impur (*inquinans*) à cause de sa mauvaise odeur, et qu'il ne faut pas confondre avec l'espèce à *zones*, dont les fleurs sont également d'un rouge très-vif, et qui offre des variétés dans les couleurs des fleurs et les panachures des feuilles. Dans la seconde section, la moins nombreuse en espèces, se trouve le *géranium musqué*, plante annuelle, assez commune dans quelques parties de la France; enfin la troisième section, qui renferme un assez grand nombre d'espèces des Alpes, comprend la plante la plus connue du genre : c'est l'*herbe à Robert* (*geranium robertianum*, L.) que l'on trouve sur les vieux murs, ou le long des haies, et qui s'emploie quelquefois en médecine. Les amateurs ont placé dans leurs jardins deux autres espèces très-communes en France, le *réticulé* (*G. striatum*, L.) et le *sanguin*.

Après le genre MONSONIA, dont on cultive au Muséum de Paris une espèce originaire du Cap, on en place quelques autres qui ont de l'affinité avec cet ordre : tels sont les genres CAPUCINE (*tropolæum*, L.), BALSAMINE (*impatiens*, L.) et OXALIS. Dans le premier tout le monde connaît l'espèce *cultivée* (*T. majus*, L.), plante annuelle, dont on obtient une variété à fleurs doubles; elle est originaire du Pérou où elle est vivace. Ses boutons de fleurs et ses jeunes fruits se confisent dans le vinaigre et se mangent comme des cornichons : cette plante est quelquefois employée

en médecine. La *balsamine des jardins*, originaire de l'Inde, est l'espèce la plus connue du second genre. Linné a voulu désigner par le nom générique d'*impatiens*, donné aux balsamines, la faculté qu'elles ont de lancer d'elles-mêmes leurs graines, parce qu'à l'epoque de la maturité les capsules s'ouvrent avec beaucoup d'élasticité : cette singularité l'a porté à joindre à ce nom la dénomination spécifique de *noli me tangere* donnée à l'espèce *des bois* qui se trouve dans quelques parties de la France, surtout dans les lieux ombragés. Les *oxalides* sont très-nombreuses, mais sur cent espèces environ qui sont connues des botanistes par les descriptions des voyageurs et les herbiers, les trois quarts au moins croissent en Afrique; leurs feuilles alternes sont ordinairement ternées, ou digitées; leurs tiges sont feuillées, ou bien ce sont des hampes : une espèce vulgaire, l'*oxalide des bois*, donnera les moyens d'étudier les caractères de ce genre qu'il faut principalement chercher dans la fleur et le fruit : cette plante très-commune en France, surtout dans les forêts, est connue dans les campagnes sous les noms d'*alleluia* ou *pain de coucou*; on la mange quelquefois en salade : en Suisse on la recueille principalement pour l'acide appelé improprement *sel d'oseille* (*acide oxalique* des chimistes); elle est aussi employée comme plante rafraîchissante et anti-scorbutique. En général les feuilles des oxalis ont une saveur acide qui annonce que plusieurs fourniraient le même sel. Nous avons fait remarquer dans la première partie, en traitant du sommeil des plantes et de l'irritabilité, que ces phénomènes se remarquent principalement sur une espèce d'oxalis, qui a reçu pour cette raison la dénomination d'*oxalis sensitive* : elle est très-rare. Dans les campagnes on prévoit la pluie quand les feuilles de l'oxalide des bois se resserrent; en général toutes

les plantes de ce genre sont très-sensibles à l'action de la lumière.



14e. *Famille.*

LES MALVACÉES. (*Malvaceæ.*)

Ces plantes forment une famille assez natutelle : un caractère secondaire, mais très-apparent, sépare des géranium les espèces que l'on serait tenté de confondre au premier aspect avec elles; c'est que les pedoncules des malvacées ne sont jamais opposés aux feuilles; d'ailleurs les capsules aident aussi à les séparer. On sait que ces plantes sont très-mucilagineuses : ce qui en a fait désigner plusieurs pour leurs propriétés médicinales.

On a formé quelques divisions, d'abord sur la forme qu'affectent les étamines en nombre indéterminé; elles sont ordinairement réunies en un tube qui adhère à la corolle et qui a lui-même la forme d'une petite corolle : c'est ce que tout le monde peut observer sur la *mauve sauvage ;* mais dans quelques genres le fruit offre plusieurs capsules réunies en tête, tels sont les genres *palava*, *malopé*, *kitaibelia*, assez récemment institués et que nous nous contenterons de dénommer; dans d'autres, le fruit est formé de plusieurs capsules disposées circulairement et comme verticillées, ou bien les capsules sont réunies et ne forment qu'un corps : cette disposition est celle des genres MAUVE, LAVATÈRE, ALTHEA, *malacra*, *pavonia*, *urena*, *napea*, *sida.* Dans d'autres enfin la capsule est simple, à plusieurs loges; là se placent les genres HIBISCUS, *malvaviscus*, *lagunéa*, *rédétua* et COTONNIER (*gossypium*). Nous avons déjà fait mention des propriétés médicinales des mauves,

c'est principalement de la *sauvage* et de celle *à feuilles rondes* que l'on fait usage : les amateurs placent dans les jardins les belles espèces exotiques : on voit aussi dans quelques parterres le *lavatère à opercule* (*L. trimetris*, L.), ou plus communément *lavatère à grandes fleurs*, qui croît spontanément dans nos départemens méridionaux : c'est au genre ALTHEA, auquel on a réuni le genre *alcea* de Linné, qu'appartiennent maintenant les belles plantes nommées *roses trémières*, originaires de la Chine, dont on a obtenu tant de variétés de couleurs. L'espèce la plus connue (*alcea rosea*, L.) a reçu des amateurs, outre le nom vulgaire que les botanistes lui conservent, les surnoms de *passe-rose*, *rose de Damas*, *rose de mer* ou *d'outre mer*; cette espèce est dit-on originaire de la Chine, mais d'autres pensent qu'elle nous vient de la Syrie et que la graine nous en a été apportée au tems des croisades : quoi qu'il en soit, la plante, appelée par les jardiniers *rose trémière de la Chine*, laquelle est plus basse de tige que la précédente, passe pour n'en être qu'une variété ; mais les naturalistes considèrent comme une espèce particulière celle *à feuilles de figuier* (*A. ficifolia*, L.), vulgairement la *rose trémière* ou *passerose à feuilles de figuier* : on la dit originaire de Sibérie. Les habitans des campagnes, simples dans leurs goûts et prévoyans pour leurs besoins, se contentent de cultiver dans leurs petits jardins l'*althea officinal*, espèce vivace qui croît spontanément en France dans les lieux humides : c'est la *guimauve* vulgaire, dont l'usage en médecine est très-fréquent.

Les plantes du genre *hibiscus* portent aussi le nom de KETMIES : ce sont des végétaux exotiques; quelques-uns croissent en Italie, mais la plupart nous viennent de l'Inde : les amateurs ont adopté les plus beaux, parmi lesquels on remarque celui

qu'ils nomment *althea frutex* ou *mauve en arbre*; c'est l'*hibiscus syriacus* de Linné, dont on a obtenu de jolies variétés à feuilles panachées et à fleurs plus ou moins doubles. L'*hibiscus comestible*, et plus connu sous le nom de *gombo* : dans l'Inde cette plante annuelle est cultivée pour ses capsules coniques de la longueur du doigt qu'on fait entrer dans certains mets et dans les potages, mais le genre le plus précieux de cette famille pour l'importance des produits est le COTONNIER; son espèce la plus généralement cultivée est le *cotonnier herbacé* ou *de Malthe*, que l'on croit originaire de Syrie et qui est à peu près naturalisée dans diverses contrées de l'Afrique et de l'Asie : divers essais prouvent que l'on peut la cultiver avec quelque avantage dans les parties méridionales de la France. Cette plante vivace ne s'élève guère qu'à trois pieds; ses feuilles velues et ponctuées sont pétiolées et lobées; l'on voit sur la nervure du milieu de sa partie inférieure une glande verdâtre; les stipules sont en fer de lance. Les fleurs jaunâtres, à fond pourpre, naissent solitaires à la partie opposée des feuilles. Le fruit de la longueur du doigt est une capsule à cinq loges, à cinq valves : les semences attachées sur deux rangs à l'angle des loges sont enveloppées dans un duvet fin et serré : ce duvet est le *coton*. Lorsque le fruit est bien mûr on recueille ce duvet avec précaution, on l'expose au soleil pendant trois jours, et l'on en sépare ensuite les graines avec un *moulin à passer le coton* : après cette opération on le vend sous le nom de *coton en laine* : c'est dans cet état qu'il est livré aux filatures pour être ensuite mis en œuvre dans les manufactures. Le *cotonnier en arbre*, originaire de l'Inde, se cultive dans quelques contrées.

Il y a trois autres sections dans cette famille. Dans l'une les étamines, en nombre déterminé ou indé-

terminé, sont toutes fertiles et forment, en se réunissant par leur base, un corps cylindrique évasé en godet: dans cette section se place le genre BAOBAB ou *adansonia*, dont nous avons mentionné le seul végétal connu en traitant de la durée des arbres (p. 30); il croît dans l'Afrique méridionale, et on lui a donné la dénomination spécifique de *digité*. Les Français qui ont voyagé au Sénégal l'on désigné sous le nom de *calebassier*; son fruit, nommé vulgairement *pain de singe*, est une grande capsule remplie d'une pulpe assez agréable, quoiqu'un peu acide. Les nègres du Sénégal pulvérisent les feuilles de cet arbre, et donnent à cette poudre, dont ils font un usage habituel dans leurs alimens, le nom de *lalo*. Vu à quelque distance, un vieux baobab n'offre qu'une calotte de verdure posée sur le sol, et dont la circonférence est d'environ quatre cents pieds sur une hauteur de soixante-dix: lorsqu'on pénètre dans cette masse, on voit que le tronc, qui ne s'élève qu'à une douzaine de pieds, a un diamètre deux fois plus considérable; mais il se divise à son sommet en une multitude de grosses branches qui s'étendent horisontalement, et dont l'extrémité, en retombant par son propre poids jusque sur le sol, forme cet énorme hémisphère assujetti par d'immenses racines, dont la principale s'enfonce en pivotant à une grande profondeur. Les genres *mélochia*, *stuartia*, *gordonia* et FROMAGER (*bombax*, L.), se placent dans cette section: ce dernier genre doit son nom français à la légèreté de son bois. Quelques espèces croissent dans l'Inde avec une promptitude extraordinaire: leur bois a reçu, dans le commerce, les noms de *fromage de Hollande* ou de *bois épineux des Antilles*.

Dans une cinquième section, qui comprend les espèces dont les fleurs offrent la même disposition dans les étamines, également en nombre défini ou

indéfini, mais avec cette différence que les unes sont fertiles et les autres stériles, on doit distinguer le genre CACAO ou COCAOYER (*théobroma*, L), dont l'espèce *cultivée*, originaire de l'Amérique méridionale, est l'objet d'une culture importante au Mexique, aux Antilles et dans la Guyane. C'est un arbre d'environ douze pieds de haut, qui ne prospère que dans les terrains gras et humides, et commence à donner des fruits dès sa quatrième année. A ses fleurs peu remarquables, et qui sont d'un jaune un peu rose, succèdent des capsules de la grosseur du poing et d'un demi-pied environ de longueur; la superficie véruqueuse est marquée de sillons: ces fruits, que l'on peut comparer à des concombres, sont ordinairement d'un rouge brun ponctué en jaune; chaque capsule contient au plus quarante amandes ovoïdes: c'est là le *cacao*. Ces amandes ont une couleur violette et sont très-amères avant d'être desséchées. La coque cassante qui les recouvre, et avec laquelle on les trouve dans le commerce, est elle-même recouverte d'une pulpe blanchâtre, acide et rafraîchissante. Quand on a cueilli les capsules, dont on fait deux récoltes par an, l'une vers le commencement de l'été, l'autre à la fin de l'automne, on enlève les amandes et on les met avec leur pulpe dans des cuves pour les faire fermenter, ce qui détruit le germe; on les expose ensuite au soleil sur des claies pour les dessécher; elles sont propres alors à être transportées et employées à la fabrication du *chocolat*. Le *beurre de cacao* est l'huile épaisse que l'on retire de ces amandes: cette substance est très-estimée dans diverses maladies, et pour entretenir le poli et la souplesse du teint. Les genres *pentapétés*, *abroma*, *guazama* (celui-ci formé d'une espèce de théobroma), *dombeya* et *byttneria*... se placent dans cette section; et l'on forme une sixième divi-

sion de quelque genres, tels que *ayenia*, *hélictérés*, *sterculia*, *kleinhovia*, qui renferment des plantes à étamines en nombre déterminé et fertiles, réunies par leur base en un godet qui fait presque corps avec l'ovaire, le tout porté par un pedicelle : le genre *pachira* (*carolinea*, L.) a de l'affinité avec cette famille.



15e. *Famille.*

LES MAGNOLIERS. (*Magnoliæ.*)

Quelques auteurs, au lieu d'emprunter le nom de l'ordre au genre magnolia, ont adopté celui d'un bel arbre de cette famille; en conséquence ils donnent à ces plantes la dénomination de TULIPIFÈRES, du genre TULIPIER (*lyriondendrum*, L.), dont l'espèce *de Virginie* est maintenant acclimatée en Europe; mais quoiqu'on voie de beaux tulipiers dans quelques jardins d'ornement, et qu'on en ait formé des allées au jardin des Plantes de Paris, ces arbres n'y parviennent qu'à une hauteur moyenne comparée à celle des tulipiers qui croissent dans presque toute l'Amérique septentrionale: là, leur tronc, qui a jusqu'à dix pieds de diamètre, s'élève quelquefois à quatre-vingts pieds, et son bois dur et pesant est employé à la construction des bâtimens. C'est la forme apparente de ses fleurs, à six ou sept pétales, verdâtres, tachées de rouge et de jaune vers leur base, qui lui a valu son nom et celui d'*arbre aux tulipes* que lui donnent habituellement les jardiniers : celui de *lyriodendron*, formé de deux mots grecs, indique à peu près la même analogie de forme, puisqu'il signifie arbre de lys.

Une espèce du genre MAGNOLIA, cultivée dans tous les jardins d'ornement, offre un exemple encore plus frappant de l'influence du climat : c'est le *magnolia*

à grandes fleurs, auquel les amateurs donnent aussi le nom de *laurier-tulipier*. En France cet arbre s'élève difficilement à vingt pieds, et l'on assure que dans la Floride sa hauteur dépasse trois fois celle-ci. Ses belles fleurs blanches ont une odeur agréable, et sont composées de neuf pétales épais. Dans le genre BADIANE (*illicium*, L.) est l'espèce *de la Chine* (*illicium anisatum*, L.), arbre qui croît naturellement dans ce pays, et dont le bois roux, propre à la marqueterie, a reçu, à cause de son odeur, le nom de *bois d'anis*; ses fleurs sont jaunâtres, terminales et composées d'un calice à six folioles, dont les trois intérieures, plus étroites et colorées, embrassent une corolle de vingt-sept pétales disposés sur trois rangées, les extérieurs plus grands que les autres: au centre sont placées beaucoup d'étamines. Les capsules bivalves et nombreuses sont disposées en étoile et renferment chacune une graine luisante, lenticulaire, agréable au goût, et qui a reçu dans le commerce le nom d'*anis étoilé de la Chine*. Les Orientaux en font un grand usage et lui attribuent d'excellentes qualités; les Chinois les mâchent ou les font infuser avec d'autres plantes et les mêlent avec le thé, le café et autres boissons. La liqueur spiritueuse que les Indiens préparent avec cette graine est appelée *anis-arack* par les Hollandais. La *badiane des Indes* est aussi une liqueur très-estimée dans quelques contrées d'Europe. On attribue les mêmes propriétés aux semences de la *badiane de Floride* : cette dernière est cultivée au Jardin des Plantes de Paris. On donne le nom vulgaire d'*écorce de Winter* à l'écorce de couleur cendrée d'un arbre du genre DRYMIS, originaire de l'Amérique méridionale; cette plante a reçu pour nom spécifique celui de Winter, capitaine de vaisseau, qui, le premier, apporta cette écorce médicinale en Europe il y a environ deux cent quarante ans.

Parmi les genres qui ont de l'affinité avec les magnoliers on distingue les QUASSIA, dont une espèce est le *simarouba* (c'est le *quassia amara*, L.), arbre qui croît à l'Amérique, aux Antilles, etc., dans les lieux humides et sablonneux : c'est l'écorce de ses racines qui se vend dans les pharmacies. A la suite de ces genres on peut aussi placer ceux qui ont reçu les noms de *dillenia*, *ochna*, etc.



16e. *Famille.*

LES ANONES. (*Anonæ.*)

Les arbres et arbrisseaux très-rameux qui composent cette famille sont tous exotiques : leurs feuilles sont simples, alternes, et n'ont point de stipules ; les fleurs à six pétales et à étamines nombreuses naissent dans les aisselles des feuilles. Dans le genre ANONE, le seul qui ait été bien observé parce qu'il renferme plusieurs espèces alimentaires, le fruit est arrondi, pyriforme, un peu en cœur ; il est composé de plusieurs baies réunies dont l'écorce est écailleuse ou tuberculeuse ; l'intérieur est une pulpe agréable au goût ; les loges placées à la circonférence renferment chacune une semence. La plupart des espèces croissent dans l'Amérique méridionale : presque toutes leurs dénominations spécifiques sont empruntées du fruit, ainsi l'*anone hérissée* (*A. muricata*, L.), qui croît à l'Amérique méridionale, est le *cachiman* ; on donne aussi à cet arbre le nom de *corossolier*. L'*anone écailleuse* donne le fruit appelé *pomme de canelle* : elle est originaire de l'Inde ; l'arbre qui porte dans les jardins d'ornement le nom de *corossol du Pérou*, et qui produit dans ce pays les meilleurs fruits que l'on connaisse, a reçu la dénomination spécifique de

chérimolia. Les genres *unona, uvaria, cananga, xylopia* appartiennent aussi à cette famille et à la classe polyandrie-polygynie.



17e. *Famille.*

LES MENISPERMES. (*Menisperma.*)

Parmi cinq ou six genres connus dans cette famille, on n'a pu se procurer dans les jardins de botanique que quelques espèces du genre principal MENISPERMUM, originaires de l'Amérique septentrionale; mais un plus grand nombre d'entre elles croissent dans les Indes; c'est parmi ces dernières que se place le *ménisperme coque du Levant* (*M. cocculus*, L.), dont les fruits, qui ont reçu le même nom vulgaire de *coque du Levant*, se mêlent avec d'autres substances et forment alors une amorce qui étourdit et enivre le poisson et les oiseaux que l'on prend ensuite avec facilité: La coque du Levant sert aussi à détruire la vermine des enfans. Dans le genre CISSAMPELOS, appartenant à la monadelphie-tétrandrie, on distingue surtout l'espèce *pareira brava* qui croît à l'Amérique méridionale : elle fournit un remède dont on vante beaucoup l'efficacité dans certaines maladies, mais malheureusement il est encore extrêmement rare en Europe. Les autres genres se nomment *lardizalaba, leœba, epibaterium.*



18e. *Famille.*

LES VINETTIERS. (*Berberides.*)

L'*épine-vinette* ou le *vinettier commun* (*berberis vulgaris*, L.), qui croît spontanément dans quelques

parties de la France, est l'espèce la plus connue du genre qui a donné son nom à cette petite famille: cet arbrisseau se multiplie très-facilement dans les jardins où on le cultive, soit pour ses grappes de fleurs jaunes, soit pour ses petits fruits oblongs dont on fait des confitures agréables, et qui sont, ainsi que l'écorce de la racine, employés en médecine; il y a des varietés dont les fruits ont diverses nuances. On retire de l'écorce de l'épine-vinette une couleur jaune propre à teindre les laines, et à colorer les cuirs et les bois employés à la menuiserie. Nous avons déjà fait remarquer l'irritabilité des étamines des *berberides*: l'espèce de *la Chine* se place aussi dans les jardins d'ornement.

L'EPIMÉDIUM *des Alpes,* seule espèce de ce genre, est la plante herbacée connue sous le nom vulgaire de *chapeau d'évêque.* On la place dans les jardins d'ornement à cause de ses jolis panicules composés de fleurs dont les quatre pétales extérieurs ont le bord rougeâtre; les quatre autres, en forme de cornet, sont jaunes. Aux genres *hamamelis*, *rinorea*, *conoria,* on peut joindre ceux qui ont reçu les noms de *riana*, *corynocarpus*, *poraqueiba* qui ont de l'affinité avec les vinettiers.

19e. *Famille.*

LES TILLEULS. (*Tiliaceæ.*)

Presque toutes les plantes de cette famille sont exotiques, et tout le monde connaît les deux espèces indigènes (le *tilleul sauvage*, et le *tilleul commun* ou d'*Europe*) dont on fait de belles allées. Dans ce genre des TILLEULS proprement dits, les étamines sont distinctes et ordinairement en nombre indéterminé:

c'est ce qu'on remarque aussi dans les espèces des genres CORCHORUS, *heliocarpus*, *triumfetta*, *flacurtia*, GREWIA, dont le fruit a plusieurs loges, ce qui les distingue du ROCOU dont la capsule est uniloculaire: à ces deux sections on en joint une troisième qui comprend les TILIACÉES dont les étamines en nombre déterminé sont réunies par leur base. Les genres *waltheria*, *hermannica*, MAHERNIA appartiennent à cette division.

Presque toutes les plantes de cet ordre sont des arbres et arbrisseaux dont les feuilles simples, munies de stipules, sont alternes.

Il ne faut pas considérer comme des espèces particulières du genre *tilleul* quelques arbres qui croissent en France, et qui ne sont que des variétés du *tilleul d'Europe* ou *commun*; telle est celle qu'on nomme *tilleul d'Hollande*, l'une des plus belles par son port et son feuillage : c'est principalement à cause de la rapidité de son accroissement que l'on cultive le tilleul, dont le bois tendre et blanc est employé par les menuisiers, les sculpteurs, les graveurs et les tourneurs. Son écorce qui, après avoir séjourné dans l'eau, se détache par couches, sert à divers usages: on en fait des cordes, on en tresse des corbeilles, des chapeaux. La liqueur qui s'échappe de son tronc par incision fermente facilement et a un goût vineux qui plaît aux habitans de quelques pays. C'est principalement les fleurs, les feuilles et les baies de cette espèce et du tilleul sauvage qui sont employées en médecine. Parmi trois ou quatre espèces de tilleuls de l'Amérique septentrionale, qui sont comme acclimatées dans nos bosquets, on remarque le *tilleul argenté*, ainsi nommé parce que ses grandes feuilles sont cotonneuses et d'un beau blanc en dessous.

On donne ordinairement le nom de *corètes* aux

espèces du genre *corchorus* qui renferme plusieurs plantes annuelles ; elles croissent dans les contrées chaudes de l'Asie, de l'Afrique, de l'Amérique : la *corète cultivée* (*corchorus olitorius*, L.) et la *corète capsulaire* sont deux espèces cultivées comme plantes potagères, l'une par les Égyptiens et les Indiens, l'autre par ces derniers et les Chinois : l'écorce de la tige de la capsulaire fournit une filasse avec laquelle on fait des filets pour la pêche. On voit dans les jardins des curieux un arbrisseau à fleurs purpurines nommé *greuvier d'Occident* : cette plante du genre *grewia* nous vient du Cap de Bonne-Espérance.

Le genre *rocou* (*bixa*, L.) n'a qu'une espèce, l'*officinale* (*bixa orellana*, L.), originaire de l'Amérique méridionale; cet arbrisseau, qui porte de beaux panicules de fleurs couleur de chair, ferait un effet très-agréable dans nos jardins d'ornement, mais il est fort rare et exige beaucoup de soins. Le fruit est une capsule cordiforme, pointue et hérissée de soies; elle est uniloculaire, bivalve et contient plusieurs semences recouvertes d'un pulpe rougeâtre à laquelle on attribue quelques vertus : c'est cette pulpe que l'on fait macérer et cuire dans l'eau pour en former une pâte dont les peintres et les teinturiers font usage, et qui est connue dans le commerce sous le nom de *rocou*. Dans quelques îles de l'Amérique on se sert de son écorce pour faire des cordes ; on mêle ses graines à plusieurs mets et les Caraïbes se teignent le corps avec la pulpe de son fruit.

D'autres genres, dont quelques-uns sont à peine connus, se placent dans la même division que le genre tilleul : ils ont reçu les noms de *mahernia*, *héliocarpus*, *vallea*, *sparmannia*, *honckenya*, *sloanea*, *apeiba*, *muntigia*, *oncoba*, *stewartia*, *tricuspidaria*; d'autres, tels que *laetia*, *banara*, ont des

fruits uniloculaires comme le rocou, et paroissent avoir de l'affinité avec cette famille.



20e. *Famille.*

Les Cistes. (*Cisti.*)

Caractères de cette famille. Le calice a cinq divisions et la corolle cinq pétales; les étamines sont nombreuses. La capsule est ou uniloculaire trivalve, ou multiloculaire; les graines petites et nombreuses sont attachées le long de la partie moyenne des valves.



Ces plantes, dont plusieurs sont exotiques, ont ordinairement leurs feuilles opposées, quelquefois dépourvues de stipules, ce qui les distingue de celles de l'ordre précédent.

Dans le genre ciste, assez nombreux en espèces, on doit remarquer le *ciste de Crète*. Dans les grandes chaleurs les feuilles de cet arbrisseau rameux se couvrent d'une substance rousse, gluante et résineuse, que les Grecs, habitans des îles de l'Archipel, recueillent en passant à plusieurs reprises un instrument garni de lanières de cuir sur ses touffes : cette substance est le *ladanum* ou *labdanum* des pharmacies que l'on emploie avec succès dans plusieurs affections; il ne faut pas confondre cette espèce avec le *ciste ladanifère* qui croît en Espagne, et que l'on cultive avec quelques autres dans les jardins d'ornement : le genre hélianthème a été formé avec des plantes qui étaient comprises par Linné dans le précédent; plusieurs ont des feuilles munies de stipules, tel est l'*hélianthème commun*, qui offre plusieurs variétés dans la grandeur et la couleur des fleurs; on le trouve en France dans les lieux secs et le voisinage

des bois. Dans les campagnes on lui donne le nom vulgaire de *fleur du soleil*, que quelques personnes réservent au soleil annuel, plus connu sous le nom de tournesol des jardins.

On place à la suite des CISTOÏDES quelques plantes dont les étamines sont en nombre déterminé, mais qui ont de l'affinité avec cet ordre par leur capsule trivalve; telles sont celles du genre VIOLETTE (*viola*) dont l'espèce *odorante*, qui est notre *violette commune*, n'est pas moins connue que la *tricolor*, dont une variété est la *pensée* vulgaire; la première surtout est une plante médicinale d'un usage habituel; on en fait des syrops, des conserves et des gâteaux: c'est aussi à ce genre qu'appartient une plante qui croît au Pérou et au Brésil, la *violette ipécacuanha* dont la racine purgative n'a été admise dans les pharmacies d'Europe que depuis moins de cent cinquante ans. L'*ipécacuanha gris* et *le roux* appartiennent à la même espèce: le premier nous vient du Pérou, c'est le plus estimé des médecins: le second nous est apporté du Brésil. Les genres *piriqueta*, *piparea* et *tachibota* se placent aussi à la suite des cistes.



21[e]. *Famille.*

LES RUES. (*Rutæ.*)

Nous pouvons citer deux plantes asses communes dans les jardins d'ornement comme très-propres à fournir les caractères des RUTACÉES; l'une appartient au genre FABAGELLE (*zygophyllum*, L.), c'est la *fabagelle commune*, originaire d'Orient, et nommée aussi *fabago*: cette plante vivace forme des touffes garnies vers le sommet des tiges de fleurs solitaires, pédonculées, d'un rouge orangé sortant de l'aisselle

des feuilles; l'autre appartient au genre FRAXINELLE (*dictamnus*, L.), c'est la *fraxinelle cultivée* (*dictamnus albus*) qui offre une variété pour la couleur des fleurs; mais c'est moins pour la beauté de celles-ci que pour le phénomène que cette plante présente qu'on la cultive: lorsque dans les beaux jours d'été on approche une bougie allumée de cette fraxinelle, l'athmosphère qui l'environne s'enflamme aussitôt; il paraît que cet effet est dû à l'huile essentielle qui s'échappe, en se volatilisant, des diverses parties de la plante. Les deux espèces bien connues que nous venons de citer appartiennent à deux sections : la première composée des rues dont les feuilles sont ordinairement opposées et garnies de stipules; la seconde comprenant celles dont les feuilles sont ordinairement alternes et sans stipules. Dans la première, après les genres *tribulus* et *sagonia*, se remarque le genre GAYAC qui ne comprend que peu d'espèces, entre autres le *gayac officinal*, arbre de l'Amérique méridionale que l'on connaît aux Antilles sous le nom de *gaillard franc* : la médecine fait usage de son bois sudorifique et de son écorce; elle emploie aussi sous le nom de *gomme de gayac* la résine qui en découle naturellement, ou qu'on obtient par incision. On confond assez ordinairement cet arbre avec le *gayac saint* ou *commun* de Linné, qui se distingue du précédent par son fruit plus que biloculaire; il paraît au surplus que leurs produits et propriétés sont les mêmes : leurs bois, très-durs, sont employés à faire des poulies et divers instrumens; à l'Amérique on en fait aussi de beaux meubles.

Dans la seconde section se place le genre RUE, qui a donné son nom à la famille, et dont une espèce, la *rue puante* (*R. graveoleus*, L.) est commune dans le midi de la France; on la cultive dans les jardins

pour ses excellentes propriétés médicinales; et ce qui paraîtra extraordinaire aux personnes que son odeur repousse, c'est qu'il est certain que cette plante servait d'assaisonnement chez les Romains et qu'elle est encore employée en Allemagne, en Hollande et en Angleterre dans divers ragoûts. Les genres *boronia*, *correa*, *crovéa*, *péganum* appartiennent aussi à cette division, à la suite de laquelle on place les genres MÉLIANTHE et DIOSMA, *empleurum* et *aruba* qui ont de l'affinité avec les rutacées; les espèces connues dans les deux premiers sont originaires du Cap de Bonne-Espérance: les amateurs connaissent le *mélianthe à larges feuilles* (*M. major*, L.), bel arbrisseau qu'ils nomment *pimprenelle d'Afrique* ou *fleur de miel*, parce que les glandes de ses fleurs laissent échapper une liqueur mielleuse, brune, d'une saveur agréable, très-recherchée des habitans du Cap et des Hottentots qui lui attribuent des vertus; les curieux placent aussi dans les jardins plusieurs jolis *diosmas*, arbrisseaux d'un port agréable, dont quelques-uns ont des fleurs odorantes.

22e. *Famille.*

LES CARYOPHYLLÉES. (*Caryophylleæ.*)

C'est surtout en relisant les caractères des familles pris dans les fruits et les semences (pag. 182), que l'on trouvera ceux qui distinguent les végétaux de cet ordre des autres plantes polypétales de cette classe. La forme du calice et le nombre des étamines et des styles varient beaucoup, ce qui sert à établir diverses sections. Nous allons parcourir rapidement les genres que l'on a formés dans cet ordre composé en général de plantes herbacées Européennes.

Dans la première division, celle des caryophyllées à calice divisé (trois étamines, un à trois styles), se placent les genres *ortégia*, *holostéum*, *polycarpon*, *mollugo*, *minuartia*, *polycarpea*, *quéria*. — (quatre étamines, deux ou quatre styles) les genres *bufonia*, *sagina*. — (cinq à huit étamines, un à quatre styles) MORGELINE (*alsine*, L.), dont l'espèce *des oiseaux* (*A. media*, L.), très-commune en France, est le *mouron blanc* vulgaire employé en médecine; *pharnaceum*, *moerhingia*, *élatiné*. — (dix étamines, trois à cinq styles) ESPARGOUTTE ou *spergule* (*spergula*, L.) dont l'espèce *des champs* se cultive comme excellent fourrage, *cerastium*, *cherleria*, *arenaria*, *stellaire et bergie*.

Dans la deuxième division ces plantes ont des calices tubuleux; mais dans les unes on remarque dix étamines, deux, trois ou cinq styles; dans les autres, deux ou trois styles et moins de dix étamines : ce qui forme deux groupes. Dans le premier on place parmi les GYPSOPHILES l'espèce *struthium*, qui croît en Espagne, et dont les racines et les feuilles servent dans ce pays en place de savon; les Anciens, dit-on, les employaient à cet usage. Le genre SAPONAIRE doit son nom à cette même propriété, et c'est principalement l'espèce *officinale*, plante vivace très-commune en France, que l'on emploie à cause de l'abondance de son mucilage : c'est d'ailleurs une plante médicinale très-estimée. Le genre ŒILLET (*dianthus*, L.) est le plus connu de cette famille par les jolies plantes qu'il fournit à nos parterres : c'est de l'*œillet des jardins* (*dianthus caryophyllus*, L.), qui croît dans la France méridionale, que sont venues ces belles et innombrables variétés que les amateurs multiplient chaque jour; celle *à ratafiat* (*D. ruber*, L.) est une des principales, et pourrait bien être le type de l'espèce. L'œillet qui a reçu les noms vulgaires les plus

nombreux se distingue de ceux-ci par ses fleurs rapprochées : c'est l'*œillet de poëte* (*D. barbathus*) ou mieux *œillet barbu*, nommé aussi *bouquet parfait* ou *jalousie*. On place également dans les parterres quelques espèces des genres SILÈNE, LYCHNIS ou *lychnide* et AGROSTEMMA ; les amateurs donnent au *lychnis de Calcédoine*, qui se trouve communément en Russie, le nom de *croix de Malte* ou de *Jérusalem;* il peut servir au même usage que la saponaire; l'espèce *à grandes fleurs*, originaire du Japon, est encore plus recherchée. La *bourbonaise* des jardiniers (*lychnis viscaria*, L.) est une espèce vivace qui croît spontanément en France, ainsi que celle *des prés* (*L. floscuculi*, L.), à laquelle ils donnent fort improprement le nom de *véronique*. Les AGROSTÈMES portent le nom vulgaire de *coquelourdes ;* mais il ne faut pas les confondre, comme eux, avec l'anémone pulsatille. Le genre CUCUBALE ou *béhen*, dont plusieurs espèces croissent en France, ainsi que le genre GITHAGO, dont la seule connue est la *nielle des blés*, appartiennent aussi à ce groupe; le second ne renferme que peu de genres, et ils n'offrent d'intérêt qu'au botaniste; tels sont *vélézia*, *sarothra*, *drypis*.

Parmi les plantes qui ont de l'affinité avec les caryophyllées on distingue surtout celles du genre LIN, dont deux espèces sont utiles dans l'économie domestique; l'un est le *lin cultivé* ou *commun* (*linum usitatissimum*, L.) qui croît spontanément dans l'Europe australe; l'autre est le *lin vivace* (*L. perenne*, L.), nommé aussi *lin de Sibérie*, dont la tige est deux fois plus élevée que celle de l'autre, mais qui fournit une filasse moins fine; aussi est-ce le lin commun, quoique annuel, que l'on cultive le plus ordinairement en France, et dont on retire, par l'expression des graines, une huile employée dans la médecine, dans la peinture et pour les lampes ; ces

graines sont fréquemment employées en décoction ; le *lin cathartique* à pétales blancs, onglets jaunâtres, est également employé en médecine ; cette espèce et plusieurs autres à fleurs jaunes se trouvent en France. Quelques auteurs ont formé un genre sous le nom de RADIOLE, avec le *linum radiola* de Linné. Les genres *rotala*, *franketica*, *lechea* ont aussi de l'affinité avec cette famille.

CLASSE XIV.

PLANTES DICOTYLÉDONES POLYPÉTALES.

(*Étamines attachées au calice.*)

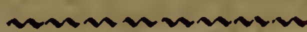
1re. *Famille.*

LES JOUBARBES. (*Sempervivæ.*)

Les herbes et petits arbrisseaux qui composent cette famille avaient reçu de Linné la dénomination de plantes SUCCULENTES, que quelques botanistes conservent comme nom de famille; parce qu'en effet un des caractères les plus apparens se trouve dans leurs feuilles épaisses et charnues : ces feuilles sont opposées ou alternes, ou même elles sont réunies par leur base de manière que la tige passe au travers de l'anneau qu'elles forment : les fleurs sont en corymbes ou en grappes. Dans les jardins de botanique on désigne ces végétaux sous le nom de *plantes grasses*, et c'est aussi sous cette dénomination qu'elles ont été figurées et décrites dans un bel ouvrage de M. Redouté : cette collection est d'autant plus utile que la plupart de ces plantes ne peuvent pas se conserver dans des herbiers.

Quelques végétaux de cet ordre sont placés dans les jardins; mais un plus grand nombre est connu de tout le monde parce qu'ils croissent dans les lieux incultes ou cultivés, sur les murs, sur les toits. Les genres CRASSULE, *cotylédon*, *kalankoé*, *pentorum* offrent un grand nombre d'espèces exotiques : telle est la *crassule écarlate*, abrisseau du Cap, qui mérite tous les soins de l'amateur. Parmi les *cotylédons* ou

cotylets d'Europe, on remarque l'*ombiliqué*, qui a reçu le nom vulgaire de *nombril de Vénus*. Le genre SEDUM est un des plus nombreux de cette famille; on donne souvent le nom de *joubardes* aux espèces indigènes qui le composent; l'*orpin* vulgaire ou *reprise* est le *sedum telephium* : c'est une plante médicinale; elle diffère par ses feuilles planes du *sedum âcre*, appelé *vermiculaire brûlante*, ou *poivre des murailles*, à cause de sa saveur chaude, piquante et du lieu où il croît : cette espèce a, ainsi que le *sedum blanc*, des feuilles cylindriques; elles sont également employées en médecine. Les plantes du genre sedum n'ont que cinq pétales, tandisque celles du genre JOUBARBE en ont de quatre à douze. La joubarbe *des toits* est remarquable parce qu'avant que sa tige ne soit sortie du centre de ses feuilles, celles-ci, toujours vertes et placées en recouvrement, font de loin l'effet d'un artichaut : c'est aussi une plante médicinale. Les genres *tillæa*, *bulliarda*, *rhodiola*, *septus* sont compris dans cet ordre.



2e. *Famille.*

LES SAXIFRAGES. (*Saxifragœ.*)

Nous passerons rapidement sur les genres peu nombreux de cet ordre, dans lequel on a établi une division fondée sur la considération de l'ovaire et du fruit. Tantôt il est supère, alors la capsule a deux pointes; tantôt il est infère, et le fruit est ou une capsule ou une baie. Les feuilles simples et charnues de ces plantes les font quelquefois confondre avec les joubarbes. C'est dans la première division que se place le genre SAXIFRAGE, dont plusieurs espèces, la plupart empruntées aux Alpes et aux Pyrénées, sont cultivées dans les jardins d'ornement; leur

vue servira à faire connaître le port des plantes de cette famille. Les jardiniers donnent le nom de *sédum pyramidal* à la *saxifrage cotylédon* et celui de *mignonette* ou *amourette* à la petite espèce avec laquelle ils font des bordures : c'est la *saxifrage ombreuse ;* ils nomment plus improprement encore *gazon de Sibérie*, la *saxifrage hypnoïde*, petite plante à feuilles lobées que l'on trouve dans les Alpes, et dont ils font de jolis gazons. Les genres *heuchera*, *tiarelle*, *mitelle*, appartiennent à cette section. Les genres *chrysosplenium*, ou *dorine ;* ADOXA ou *moschatelle* (*l'herbe musquée*) ; et *hydrangea* appartiennent à la seconde division : on peut aussi placer à la suite ceux qui ont reçu les noms de *cunonia* et *weinmannia* ou *tanrouge*.

3e. *Famille.*

LES CIERGES. (*Cacti.*)

Cet ordre ne renferme que deux genres, l'un bien connu et dans lequel les plantes ont leurs pétales et leurs étamines en nombre déterminé : c'est le genre GROSEILLER (*ribes*, L.); l'autre offrant des végétaux placés dans les jardins d'ornement à cause de la singularité de leurs tiges : dans ceux-ci les pétales et les étamines sont en nombre indéterminé; c'est le genre CIERGE (*cactus*, L.).

Dans les *groseillers*, deux espèces sont également employées dans la médecine et l'économie : c'est le *groseiller rouge*, dont une variété a des fruits blancs; l'autre est le *groseiller noir* ou *cassis* : une autre espèce non moins commune est le *groseiller à maquereau* (*R. uvacrispa*, L.) qui a également une variété pour la couleur des fruits. Ces espèces croissent spontanément en Europe; on en cultive plusieurs

autres tant indigènes qu'exotiques dans les jardins de botanique.

On nomme vulgairement *opuntias* les espèces de CIERGES dont les tiges sont aplaties; le *cierge opuntia* proprement dit, originaire d'Afrique, et dont le fruit est assez agréable, a plusieurs variétés : on leur donne assez communément le nom de *raquettes*, à cause de la forme des articulations de la tige, que quelques personnes prennent mal à propos pour des feuilles : on les nomme aussi *figuiers d'Inde*, parce que leurs fruits ont l'apparence de figues : ils teignent, dit-on, en rouge les urines des personnes qui en mangent. L'*opuntia* ou *cierge à cochenille* est une espèce de l'Amérique méridionale sur laquelle vivent les insectes qui sont la cochenille du commerce d'où l'on retire la belle couleur écarlate : c'est principalement pour ce dernier produit que les Américains cultivent ce cierge que l'on peut voir dans les serres du Muséum de Paris où il nourrit aussi des cochenilles. Quelques espèces plus singulières encore ressemblent à des melons; on les nomme *mélocactes ;* elles ont des côtes régulières, hérissées de faisceaux d'épines, garnies d'un duvet serré, et leurs fleurs sont très-petites. D'autres cierges ont des tiges droites plus ou moins anguleuses, ou même rondes. Le *cierge du Pérou* ou *cierge épineux* est un des plus connus de ce groupe ; celui que l'on cultive au Jardin des Plantes de Paris s'élève à plus de quarante pieds de haut, quoique ses racines soient placées dans une assez petite caisse, car ces plantes paraissent puiser leur principale nourriture dans l'air; enfin il y en a dont les tiges sont rampantes, et dans ceux-ci le *cierge à grandes fleurs* est le plus remarquable, à cause de ses belles fleurs blanches et odorantes : les amateurs le nomment le *grand cierge serpentaire* pour le distinguer du *cierge serpentaire* ou *serpentin*

(*C. flagelliformis*, L.) qui est assez commun dans les jardins d'ornement : ces *cactiers* ou cierges sont originaires de l'Amérique méridionale.

4e. *Famille.*

Les Portulacées. (*Portulaceæ.*)

C'est au genre pourpier (*portulaca*) que cette famille a emprunté sa dénomination, et c'est aussi le *pourpier cultivé* (*P. oleracea*, L., *dodécandrie-monogynie*), que nous pourrons proposer comme exemple vulgaire, dans lequel se trouvent réunis les caractères de la famille : cette espèce est la seule qui croisse en France; outre son usage comme plante potagère on l'emploie quelquefois en médecine. Dans le tamarix (pentandrie-trigynie) on connaît l'espèce *de France* qui croît spontanément dans nos départemens méridionaux, et qui est placée, ainsi que le *tamarix d'Allemagne*, dans les jardins d'ornement : ce sont des arbrisseaux toujours verts, dont le feuillage a quelque ressemblance avec celui des fougères. L'espèce indigène s'emploie en médecine. Les végétaux des genres *talinum*, *turnera*, *montia*, *telephium*, *corrigiola*, *scleranthus* ou *gnavelle*, *gymnoscarpus*, *moutia*, *rokejeka*, *bacopa*, produisent, comme ceux des deux précédens, des fruits uniloculaires; les genres *trianthema*, *claytonia*, *portulacaria*, *limeum*, *gisekia*, ont des fruits multiloculaires.

5e. *Famille.*

Les Ficoïdes. (*Ficoideæ.*)

En considérant la fleur de certaines plantes de cet ordre, on les prendrait au premier aspect pour des

composées, à cause du grand nombre de pétales linéaires dont elles sont ornées ; d'autre part leurs feuilles ordinairement charnues, souvent épaisses, leur donnent quelques ressemblances avec les joubarbes. Ces plantes sont presque toutes exotiques ; la plupart de celles que l'on cultive dans les jardins de botanique y ont été apportées du Cap de Bonne-Espérance. Nous citerons comme végétal le plus connu de cet ordre la plante singulière nommée *glaciale*; elle est du genre FICOÏDE (*mesembryanthemum*, L.), c'est le *ficoïde cristallin*, qui nous est venu de Madère : ses noms vulgaires et spécifiques désignent également l'apparence que lui donnent les vessicules transparentes qui couvrent sa tige et ses feuilles, que les uns ont comparées à des cristaux et les autres à de la glace : on voit aussi dans les jardins d'ornement le *ficoïde de nuit* (*M. noctiflorum*, L.), dont les fleurs ne s'ouvrent que le soir. Les habitans du Cap de Bonne-Espérance mangent les fruits du *ficoïde edule*, L., et confisent ses feuilles au vinaigre. Les genres *réaumuria*, *nitraria*, *sésuvium*, *aizoon*, *glinus*, *tétragonia*, *orygia* appartiennent à cet ordre.



6e. *Famille.*

LES ONAGRES. (*Onagræ*).

OBSERVATION. Quelques naturalistes empruntent le nom du genre *epilobium* pour dénommer cette famille, en conséquence cet ordre pour eux est celui des EPILOBIENNES ; en général nous pensons qu'il est avantageux d'adopter pour ces dénominations d'ordre des noms composés : c'est ce qu'ont fait Ventenat et quelques autres qui ont pensé que le nom propre d'un des genres oblige à des remarques particulières

pour éviter toute équivoque, car, par exemple, lorsqu'on dit une onagre sans autre explication, on ne sait s'il est question d'une plante du genre onagre seulement, ou de toute autre comprise dans la famille des onagres; il n'en est pas de même lorsqu'on dit une crucifère ou une légumineuse, ces dénominations étant évidemment celles de deux familles. Au surplus on a dû voir qu'en nous conformant aux noms adoptés dans le Jardin de botanique de Paris, nous avons toujours distingué l'ordre et le genre afin de prévenir toute équivoque, et que souvent même nous avons indiqué les dénominations d'ordre adoptées par les autres botanistes.



Quelques plantes admises dans les jardins d'ornement donneront une idée du port général des ONAGRES; c'est principalement dans le genre EPILOBIUM que nous les choisirons: l'une est l'*epilobe à grappes* (*E. spicatum*) que les jardiniers nomment *osier fleuri* ou *laurier de Saint-Antoine*, belle plante qui trace beaucoup; l'autre est l'*epilobe à feuilles étroites*: ces deux espèces sont vivaces et croissent spontanément dans quelques parties de la France. Une espèce du genre ONAGRE (*œnotera*, L.) est devenue si commune en France qu'on la croirait originaire d'Europe; cependant on prétend qu'il n'y a pas deux cents ans qu'elle y a été apportée de l'Amérique septentrionale: c'est l'*onagre commune* ou *bisannuelle*, dont les racines se mangent en salade dans quelques cantons de l'Allemagne: deux plantes de ce genre sont cultivées dans les jardins d'ornement: l'une est l'*enothère* ou *onagre à fleur rose*, originaire du Pérou; l'autre celle *à grandes fleurs* qui nous vient de l'Amérique septentrionale. Nous ne ferons que dénommer le genre JUSSIÆA dédié aux célèbres Jussieu: les es-

pèces qui le composent croissent dans les contrées chaudes de l'Amérique et de l'Inde : une seule se voit au Muséum de Paris. Les genres *gaura*, *cacucia*, *combretum*, *guiera* appartiennent à ce groupe; mais toutes les plantes de cette famille n'ont pas, comme celles-ci, des étamines en nombre double de celui des pétales; quelques-unes placées dans les genres *circée*, *lopezia*, *montinia*, *serpicula*, *ludwigia* ont des étamines en nombre égal à celui des pétales, ou moindre: c'est aussi dans cette section qu'est placé au jardin de l'école de Paris le genre MACRE (*trapa*, L.) dont l'espèce *flottante*, que l'on trouve également en Europe et en Asie dans les eaux stagnantes, produit une capsule à quatre côtes accompagnées de pointes formées par les divisions du calice : ce fruit que l'on mange dans quelques parties de la France a reçu les noms vulgaires de *chataigne d'eau*, *cornuelle*, *tribule*, *saligot*, *carniole :* on en fait aussi un assez mauvais pain; cependant on dit que les Chinois cultivent cette plante et mangent avec plaisir ce fruit. Ces deux groupes ont des fleurs à un seul style : les onagres à plusieurs styles renferment les genres *cercodea*, *monacera*, *vahlia*, *proserpinaca*, MYRIOPHYLLUM ou VOLANT D'EAU que quelques botanistes placent, ainsi que nous l'avons fait remarquer, dans la famille des nayades, parce que ses espèces vivent dans les lieux aquatiques : on en connaît plusieurs en Europe. Ces végétaux ont généralement des fruits capsulaires, mais il en est qui joignent au caractère d'un style unique celui de produire une baie. Une espèce du genre FUCHSIE, cultivée par les curieux, appartient à cette section: c'est la *fuchsie écarlate* ou *de Magellan*, joli arbuste assez facile à acclimater. Le genre SANTAL n'est connu que par les descriptions que les voyageurs ont données de quelques espèces qui croissent dans l'Inde

et les îles de l'Asie méridionale : ce sont des arbres très-élevés, dont le bois est aussi connu des commerçans que des botanistes : le *santal rouge* est plus particulièrement employé à la teinture et dans les pharmacies ; le *citrin*, qui est très-odorant, est recherché par les parfumeurs : le *blanc* est, à ce qu'on croit, le cœur du bois du santan citrin. Les Indiens pratiquent certaines cérémonies lorsqu'ils vont couper ces arbres dans les forêts, et l'on prétend que l'odeur qu'ils répandent leur cause des vertiges. C'est dans cette section que se placent les genres *mouriria* — *ophira*, *bœkea*, *memecyloa*, *jambolifera* — *escallonia*, — *sirium* — *mentzellia*, *loaza*, la plupart peu connus et dont aucune espèce n'est cultivée au Muséum de Paris.



7e. *Famille.*

Les Myrtes. (*Myrti.*)

Caractères de cette famille. Le calice d'une seule pièce est tubuleux ou bien il a la forme d'une petite outre : il est supérieur ou demi-supérieur; quelquefois muni de deux écailles à sa base. La corolle est périgyne, ou insérée au sommet du calice ; ses pétales sont en même nombre que les divisions calicinales. Les étamines indéfinies sont insérées sur le calice au-dessous des pétales libres, ou polyadelphes. Anthères arrondies ; ovaire adhérent ou demi adhérent ; un style ; un stigmate quelquefois divisé.

Caractère d'un genre important.

Giroflier. [*Caryophillus*. (*Polyandrie-monogynie.*)

Calice en entonnoir, limbe à quatre divisions; corolle à quatre pétales, étamines insérées sur le bord du calice ; stigmate simple. La baie ovale, à une ou deux loges, à une ou deux graines, est coriace et couronnée par les divisions du limbe du calice.

Les arbres ou arbrisseaux qui composent cette famille ont des rameaux opposés, des feuilles simples, ordinairement opposées, lisses, coriaces, semées de glandes transparentes; leurs fleurs, souvent aromatiques, naissent solitaires ou en petit nombre et axillaires; ou bien elles sont réunies à l'extrémité d'un même pédoncule. La plupart des fruits qui proviennent même des espèces les plus rares sont connus en Europe.

Le genre MYRTE est nombreux en espèces; et la plupart des arbrisseaux que l'on cultive dans les jardins d'ornement ne sont que des variétés du *myrte commun*, qui croît naturellement dans la France méridionale, et qui, en Asie, s'élève à la hauteur des arbres ordinaires : on dit qu'avant l'usage du poivre ses baies étaient employées à l'assaisonnement; celles du *myrte pimento* ou *toute-épice*, originaire de l'Amérique méridionale, y servent encore à cet usage.

On ne connoît qu'une espèce du genre GIROFLIER, c'est l'*aromatique*, arbre d'une hauteur moyenne, qui croissait spontanément aux Moluques et dont les Hollandais bornèrent long-tems la culture aux îles d'Amboine et de Ternate; mais il a depuis été multiplié à l'île de France et à Cayenne : les boutons de fleurs ont reçu le nom de *clous de girofles;* leur usage est encore plus fréquent en Asie qu'en Europe, soit comme assaisonnement, soit pour ses propriétés médicinales.

Le GOYAVIER (*psidium*, *L.*) est un genre précieux pour les habitans de la Zone-Torride où croît le *goyavier poire*, nommé aussi *goyavier blanc*, arbre d'une hauteur moyenne dont le fruit est agréable et sain : ces *goyaves* ont la forme et la grosseur d'une

poire d'Angleterre et se mangent cuites ou crues; d'autres espèces produisent des fruits moins estimés des Indiens; dans le genre EUGENIA, l'espèce nommée *jamrose* et par d'autres *jambonier* (*E. jambos*, L.), croît dans l'Inde et produit aussi des fruits très-estimés. Tout le monde connaît ceux du GRENADIER *cultivé* (PUNICA *granatum*, L.); il croît naturellement en Afrique, et il est en quelque sorte acclimaté dans quelques-uns de nos départemens méridionaux; ses *grenades* ou *balaustes* sont agréables lorsqu'elles sont bien mûres; on les emploie quelquefois en médecine : plusieurs variétés de cette espèce sont cultivées pour l'ornement. Dans le genre ALANGIUM ou ANGOLAN est l'*angolan à dix pétales*, bel arbre du Malabar, qui s'élève jusqu'à cent pieds de haut; ses fleurs ont une odeur suave et son feuillage est toujours vert. Cet angolan, qui est considéré par les Malabares et quelques tribus indiennes comme le symbole de la royauté, produit des fruits très-savoureux.

Le genre SERINGAT ou SYRINGA (*phyladelphus*, L.) n'est pas moins connu par l'espèce *odorante* (*P. coronarius*, L.), qui est le *seringat* vulgaire, originaire de l'Europe australe, et l'espèce *inodore* qui nous vient de l'Amérique septentrionale : on les cultive dans tous les jardins d'ornement; on y a placé depuis peu de tems quelques espèces du genre MÉTROSYDÉROS, qui nous ont été apportées de la Nouvelle Hollande : les curieux donnent principalement des soins au *métrosydéros anomal*, joli arbrisseau à fleurs d'un jaune orangé, ornées d'étamines longues et nombreuses qui font la houpe; les MELALEUCAS cultivés dans les jardins d'ornement nous viennent aussi de la nouvelle Hollande; enfin les genres *leptospermum*, *fabricia*, *eucalyptus*, *calyptranthes*, *decumaria*, *dodecas*, *guapuru*, *sonneratia*, *fatidia*,

catinga appartiennent aussi à cet ordre; mais d'autres MYRTOÏDES, placés dans les genres *butonica*, *stravadium*, *pirigara*, *couroupita*, *lecythis* ont leurs fleurs disposées en grappes alternes sur la même branche, et leurs feuilles, ordinairement alternes, ne sont pas semées de glandes transparentes; plusieurs d'entre eux sont encore peu connus.



8e. *Famille.*

LES MÉLASTOMES. (*Melastomæ.*)

La plupart des genres qui composent cette famille, étant exotiques, n'ont pu être étudiés vivans dans nos jardins de botanique, puisque dans celui de Paris on ne voit qu'une plante du genre MELASTOME, celle *à feuilles de chalef*, originaire de l'Amérique méridionale; nous nous contenterons de dénommer les genres qu'on a institués, et qu'on ne peut bien étudier que dans les ouvrages complets, tels sont *blakea*, *tristema*, — *topobea*, *tibouchina*, *mayeta*, *tocoa*, *osbeckia*, *rhexia*.



9e. *Famille.*

LES SALICAIRES. (*Salicariæ.*)

Dans cette famille, composée principalement de plantes herbacées, les fleurs sont quelquefois apétales; c'est ce qu'on remarque dans celles de divers genres tels que *isnardia*, *glaux*, *peplis*, dont quelques espèces se trouvent en France dans les lieux humides ou marécageux. Le genre *ammania* appartient aussi à cette section, mais c'est dans celles qui ont des fleurs polypétales que se place le genre SALICAIRE (*lythrum*, L.) dont l'espèce *commune*

(*L. salicaria*, L.), qui croît en france aux bords des ruisseaux et dans les terreins bas et humides, a été transportée dans les jardins d'ornement avec l'espèce *effilée* (*L. virgatum*, L.) Dans le genre HENNÉ ou LAUSONIA est le *henné d'Orient* (*L. spinosa* et *inermis*, L.), avec lequel quelques peuples se teignent les ongles et diverses parties du corps en jaune et en rouge : les feuilles donnent une couleur propre à la teinture; et les fruits donnent une huile dont l'odeur est agréable et qui a reçu le nom d'*huile d'alcala* dans quelques pharmacies. Les genres *lagerstromia*, *caphéa*, dont on cultive quelques espèces au Jardin des Plantes, appartiennent à cette section, ainsi que ceux qui ont reçu les noms de *munchausia*; — *pemphis*, *ginoria*, *grenea*, *parsousia*; — *grislea*.



10e. *Famille.*

LES ROSACÉES. (*Rosaceæ.*)

La plupart des plantes qui composent cette précieuse famille font la richesse de nos vergers et l'ornement de nos jardins : c'est principalement par les organes de la fécondation que ces végétaux se rapprochent, car il ne faut pas chercher dans cet ordre déjà très-nombreux un grand nombre de plantes que Tournefort avait réunies sous cette dénomination; mais chaque genre renferme des espèces si communes et si faciles à étudier qu'il nous paraît inutile de nous appesantir sur leurs caractères. Les sections que l'on établit dans cet ordre sont principalement fondées sur la considération des ovaires, de leur position et la nature des fruits. Le pommier, le rosier, la pimprenelle, le fraisier, le spiræa, le prunier sont

des plantes qui offrent des exemples particuliers des six sections établies dans cette famille.

C'est dans les ouvrages de jardinage qu'il faut chercher des détails sur les nombreuses variétés que l'on a obtenues de la plupart des espèces cultivées pour leurs fruits ou pour l'ornement. Dans le genre POMMIER (*malus*), que Linné comprend dans son genre *Pyrus*, les curieux cultivent une jolie espèce *à bouquets* (*M. spectabilis*) qui nous a été apportée de la Chine. Le genre POIRIER, non moins nombreux en variétés, comprend aussi le *coignassier* (*pyrus cidonia*, L.). Dans le genre ALISIER (*cratægus*, L.), c'est principalement le fruit de l'*alisier des bois* (*C. terminalis*, L.) que l'on mange dans quelques endroits et qui se nomme *alise*; cet arbre est connu dans les campagnes sous le nom d'*alouchier*: plusieurs jolies espèces sont cultivées pour l'ornement; telle est celle qui a reçu le nom d'*amelanchier*; c'est un arbrisseau qui croît spontanément en France.

Les plantes du genre NÉFLIER ne diffèrent guère des précédentes que par leurs semences qui sont osseuses et cartilagineuses: c'est donc parmi les néfliers qu'il faut chercher, outre le *néflier cultivé* (*mespilus germanica*), qui est le *néflier commun*, plusieurs autres espèces à fruit, telles que l'*asérollier* (*M. azarolus*), dont une variété nous vient d'*Orient*; l'*aubeépine* ou *épine blanche* (*M. oxyacantha*), dont plusieurs variétés font un joli effet dans nos bosquets; mais sans dénommer d'autres espèces que les amateurs placent aussi dans les jardins d'ornement avec le *buisson ardent* (*M. pyracantha*, L.), nous désignerons le *néflier du Japon*, appelé aussi *bibacier*, et dont les fruits sont, dit-on, agréables au goût. Dans le genre SORBIER tout le monde connaît le *sorbier domestique*, vulgairement *cormier*, dont les fruits appelés *sorbes* ou *cormes* sont agréables au goût, et

dont on fait, dans quelques contrées, une boisson utile à défaut de vin : quelques autres espèces, telle que celle des *oiseleurs* (*sorbus aucuparia*, L.), sont cultivées pour l'ornement. Nous nous garderons bien de désigner ici toutes celles du genre ROSIER, qui comprend l'espèce *églantier :* tout le monde sait que la *rose canelle*, la *rose musquée*, et surtout la *rose de Provins* (*rosa gallica*, L.), sont employées dans la médecine et dans l'économie domestique; un amateur a réuni dans un jardin, à Paris, plus de trente espèces de rosiers avec leurs nombreuses variétés. Dans le même groupe que le genre PIMPRENELLE (*poterium*), dont l'espèce des jardins est employée comme fourniture dans la salade et comme plante médicinale, on place les genres SANGUISORBE, AIGREMOINE et ALCHIMILLE, dont les espèces *officinales* et *communes* croissent spontanément en France et sont utiles dans plusieurs maladies : c'est à l'*alchimille vulgaire* que l'on donne communément le nom de *pied-de-lion*. Les genres *ancistrum*, *cliffortia*, *sibbaldia*, *neurada*, *aphanes*, appartiennent à la même division.

C'est du FRAISIER *des bois* (*fragaria vesca*, L.) que nous sont venues toutes les variétés que l'on cultive dans nos jardins : on sait que c'est une plante médicinale. Dans ce même groupe se place la RONCE, dont l'espèce *des haies* (*rubus fruticosus*, L.), qui offre quelques variétés, n'est pas la moins utile, à cause du syrop que l'on fait avec ses fruits, et des propriétés de ses racines et de ses feuilles. Le *framboisier* est une espèce de ce genre (*rubus idæus*, L.); d'autres espèces, telles que celle d'*Occident*, originaire de l'Amérique septentrionale, et celle *à fruit bleu*, qui croît en France, sont également utiles dans l'économie domestique, ainsi que deux espèces herbacées qui croissent en Suède (*rubus arcticus* et

chamœmorus, L.). Dans le genre POTENTILLE, deux espèces, l'*argentine* (*P. anserina*, *L.*) et la *quintefeuille* sont employées en médecine : les amateurs donnent à la *potentille arbrisseau*, qui nous vient de la Sibérie, le nom de *quintefeuille en arbre*. Le genre BENOITE (*geum*), dont l'espèce *officinale* est très-commune en France, et les genres *tormentille*, *comarum* et *dryas* appartiennent à cette division.

Plus d'une douzaine d'espèces de SPIRÉES ont été placées dans les jardins d'ornement; plusieurs sont exotiques : on en trouve quelques-unes d'herbacées en France; telle est l'*ulmaire*, appelée *reine des prés*; telle est aussi la *filipendule*, et l'espèce *à grappes*, qu'on nomme vulgairement *barbe de bouc* ou *de chèvre*; quant à celle *à feuilles lobées*, qui est la *reine des prés du Canada*, cette dénomination indique assez son pays. Les genres *suriana* et *tetracera* appartiennent à cette division.

Dans le genre PRUNIER se placent non-seulement nos *pruniers* vulgaires, mais encore nos *cerisiers* et nos *abricotiers*; ce qui forme trois groupes, dont quelques auteurs font trois genres : l'un à noyaux oblongs, un peu comprimés, l'autre à noyaux presque ronds, le troisième à noyaux orbiculaires, comprimés. Le *prunier domestique* ou *cultivé* n'a pas produit moins de variétés que le *cerisier* et l'*abricotier* (*armeniaca*) proprement dits; ce dernier est originaire d'Orient : c'est dans le premier groupe que se place le *prunelier* ou *prunier épineux*, et le *prunier de la Chine*, que l'on admire dans les jardins d'ornement, ainsi que deux espèces de l'Amérique septentrionale dont on mange les fruits : le *prunier de mirobolan* et celui qui a reçu le nom spécifique de *cerisette* (*P. acinaria*). Le second renferme plusieurs espèces cultivées pour leurs fleurs : nous ne dénommerons que celles qui ont reçu des surnoms vul-

gaires: tels sont le *cerisier laurier de Portugal* ou *azarero* (c'est le *P. lusitanica*, L.); le *laurier-cerise*, (*P. laurocerasus*, L.) ; le *putiet* ou *merisier à grappes*, (*P. padus*, L.); le *cerisier-laurier du Mississipi*, c'est le *P. americana ;* enfin l'*arbre* ou *le bois de Sainte-Lucie ,* appelé aussi *mahaleb* ou *cerisier odorant ;* (*P. mahaleb ,* L.) : c'est dans ce même groupe que se placent les *merisiers* qui croissent dans nos bois.

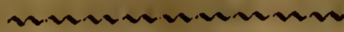
Le genre AMANDIER , outre l'espèce cultivée originaire d'Asie ,contient les *pêchers,* originaires de Perse , et dont nous avons multiplié les variétés : deux espèces de ce genre, l'*amandier nain* ou de *Perse* et le *satiné*, se voient dans les jardins d'agrément avec quelques autres. Le genre *icaque* ou *chrysobolanus , moquilea , conepia ;* — *licania ;* — *grangeria , agioa, parinarium ,* ont été placés dans cette section ; la plupart sont peu connus.

On peut faire aussi une section particulière voisine de celle des pruniers avec les genres *dalima , tigarea , prockia , hirtella.*

Les genres CALYCANTUS , *plinia , homalium, ludia , blakwellia , napimoga*, ont de l'affinité avec l'ordre des rosacées; quelques espèces du premier se cultivent pour l'ornement; le *calycante de Virginie* porte le nom vulgaire de *Padoura* ou d'*arbre aux anémones.*

Il serait superflu de s'étendre sur les usages économiques de la plupart des fruits et des bois de ces arbres; tout le monde sait que c'est avec le fruit du pommier que l'on fait le *cidre;* que celui du poirier fournit une liqueur vineuse nommée *poiré ;* que le *kirshwaser ,* le *marasquin* se font avec les fruits de diverses espèces de cerisiers; que beaucoup d'autres liqueurs doivent leur parfum et leur saveur aux fruits de cette famille, et que le bois de ces vé-

gétaux est employé à une foule d'usages par les menuisiers, les tourneurs et les ébénistes.



11e. *Famille.*

LES LÉGUMINEUSES. (*Leguminosæ.*)

Nous avons fait connaître dans la première partie, (pag. 97 et 184) les caractères les plus apparens de cette belle et nombreuse famille; sa dénomination indique bien le principal, qui est son fruit appelé gousse ou légume.

Si nous voulions traiter avec quelque détail de chaque végétal de cet ordre, nous dépasserions de beaucoup les bornes que nous nous sommes imposées et que nous reculons en quelque sorte à notre insu, entraînés par le désir de faciliter l'étude des végétaux dans des ouvrages plus étendus et plus complets: il nous paraît d'ailleurs inutile de nous appesantir sur une foule de plantes que tout le monde est à portée d'étudier dans les jardins: non-seulement cette famille en renferme un grand nombre que l'on cultive dans les potagers et les vergers d'agrément, mais encore c'est dans cette belle tribu que se placent plusieurs végétaux utiles dont on a formé des prairies artificielles.

Les légumineuses ne méritent pas toutes la dénomination de *papilionacées* que quelques personnes leur donnent, car leur corolle n'est pas toujours irrégulière et n'offre pas les diverses parties qui motivent ce nom: cette différence dans la forme de la corolle, et celle qu'on a remarquée dans la nature des gousses ou légumes, ont engagé à distribuer ces végétaux en sept sections, dont nous allons faire connaître, le plus rapidement qu'il nous sera possible, les espèces les plus intéressantes.

1er. §. Corolle régulière. — Légume ordinairement bivalve, à plusieurs loges formées par des cloisons transversales : chaque loge contenant une graine. Etamines distinctes.

C'est dans ce groupe que se place le genre SENSITIVE (*mimosa*, L.), nommé par d'autres ACACIE, parce qu'il renferme l'*acacia vrai* ou *acacia du Nil* (*mimosa Nilotica*, L.), arbre qu'on n'a pu acclimater en Europe, et qui dans les serres chaudes des jardins de botanique ne s'élève qu'à la hauteur d'un arbrisseau; on le nomme aussi *gommier rouge* ou *acacie d'Égypte*, parce qu'il est commun dans ce pays où il parvient à la hauteur de vingt pieds environ. La gomme qui découle naturellement de cet arbre, et principalement de ses racines, est la *gomme arabique* du commerce. On croit que le suc gommeux d'un roux noirâtre, que l'on vend dans les boutiques sous le nom de *vrai acacia*, s'obtient en exprimant ses gousses.

Le genre des sensitives contient plus de cent espèces qui se plaisent sous la zône torride dans l'un et l'autre continent. Nos jardins d'ornement en ont adopté plusieurs à cause de leur joli feuillage et de leurs fleurs. Ces végétaux sont ceux dans lesquels les mouvemens et changemens que nous avons fait connaître en traitant de l'irritabilité et du sommeil des plantes sont les plus apparens; on peut même dire que cette dernière faculté s'étend à toute la famille des légumineuses. La *sensitive commune* ou *mimeuse pudique* est une plante recherchée à cause de sa grande irritabilité; c'est celle que l'on nomme vulgairement la *sensitive;* elle diffère de l'*acacie sensitive* ou *sensitive sensible* des botanistes, nommée aussi *sensitive à larges feuilles*. Les feuilles de celle-ci sont conjuguées et pennées; elles sont deux fois pennées dans la sensitive pudique : ces deux espèces

nous viennent de l'Amérique méridionale. Les amateurs donnent à la *sensitive* ou *acacie de Farnèse* le nom de *cassie du Levant,* et ils nomment *acacia de Constantinople, arbre de soie* ou *yulibrizin, la sensitive julibrissin* de Linné. Les gousses d'une grande dimension qui se voient dans quelques cabinets, et qui contiennent des semences lisses, applaties, d'un roux brun, sont les fruits de la *sensitive grimpante* qui croît dans l'Inde : ces gousses ont souvent la hauteur d'un homme ; leurs semences orbiculaires, qui ont au moins la largeur d'un écu de six francs, se nomment vulgairement *cœur de Saint-Thomas ;* on dit que les Indiens les mangent cuites : lorsqu'on enlève avec précaution l'intérieur de ces semences, la partie extérieure, dure et coriace, peut former un petit vase ou une boîte. Les semences de la *sensitive aîlée* (*M. inga,* L.) ont reçu le nom de *pois sucrins* à cause de leur saveur. On cultive environ soixante espèces de sensitives au Muséum d'histoire naturelle : on y voit aussi quelques espèces de FÉVIERS (*gleditzia,* L.), entre autres celui *à trois pointes,* originaire de l'Amérique septentrionale ; il peut être considéré comme naturalisé en France, puisqu'il s'y élève, comme dans son pays natal, à trente ou quarante pieds : on le place dans les bosquets, où les jardiniers le nomment communément *triacanthos* : c'est son nom spécifique ; une variété n'a point d'épines : d'autres féviers sont utiles, ainsi que les précédens, par leurs bois que l'on emploie à divers usages. Dans le genre GYMNOCLADUS (*guilandina,* L.), l'espèce *du Canada* est bien connue sous les noms vulgaires de *bonduc* ou *chicot* (*guilandina dioïca,* L.); c'est un bel arbre qui, dans nos jardins d'agrément, ne parvient guère qu'à la hauteur d'un arbrisseau. On donne au CARROUBIER *commun* (*ceratonia siliqua,* L.) le nom vulgaire de *pain de Saint-Jean*, parce que dans nos

départemens méridionaux on mange ses fruits faute de mieux. En Égypte on en retire une substance mielleuse et sucrée qui sert à divers usages. Les TAMARINIERS sont originaires des contrées chaudes de l'Asie et de l'Afrique, d'où les Espagnols les ont transportés en Amérique. Les Africains et les Arabes mangent ses fruits, qui contiennent une pulpe noirâtre et visqueuse; ils la délaient dans l'eau avec du sucre, ce qui forme une boisson rafraîchissante. Ces fruits, nommés *tamarins*, se trouvent dans toutes nos pharmacies, parce qu'ils entrent dans plusieurs électuaires. La *casse* des pharmaciens est également le fruit d'un arbre de cette famille, qui est la CASSE *des boutiques* (CASSIA *fistula*, L.) : cet arbre, originaire de l'Inde, a été naturalisé dans plusieurs contrées de l'Amérique. Deux espèces de ce genre produisent des gousses appelées *follicules de séné*, employées comme purgatives: l'une est la *casse séné d'Italie* (*C. senna*, L.), petite plante annuelle; l'autre est la *casse lancéolée*, arbrisseau d'Égypte, dont les feuilles et les gousses sont employées au même usage, et que l'on désigne communément sous la dénomination de *séné de la Mecque* ou *séné de la palte*. On voit dans les jardins d'ornement quelques espèces de casses. Les genres *parkinsonia*, *scotia*, *outea*, sont compris dans cette section.

2e. §. Corolle régulière. Gousse bivalve, uniloculaire, dix étamines distinctes. — Feuilles ordinairement ailées sans impaire.

Le *campêche commun*, dont le bois est apporté en Europe pour être employé à la teinture en rouge et en violet, est la seule espèce du genre CAMPÊCHE (*hæmatoxylum*, L.) : cet arbre épineux est très-commun aux Antilles. Les graines de la grosseur d'une noisette, qui portent dans le commerce le nom de

noix de Ben, sont les semences d'un arbre des Indes du genre MORINGA (il faisait partie du genre guilandina de Linné) : comme cette amande donne une huile qui rancit difficilement, les parfumeurs l'emploient pour conserver l'odeur qu'ils retirent de diverses fleurs : elle est aussi d'usage en médecine. Les Indiens mêlent les siliques de ce moringa dans divers ragoûts. Dans le genre BRESILLET (*cœsalpinia*, L.) on doit surtout distinguer deux espèces, le *bresillet sapan* ou *des Indes*, et le *bresillet de Fernambouc* (*C. echinata*, L.), pour leur bois employé à la teinture; le premier s'élève rarement à plus de quinze pieds; le second parvient à une hauteur et une grosseur considérables dans les forêts du Brésil, et c'est de ce pays qu'il tire son nom générique français. On voit dans quelques jardins d'ornement un bel arbrisseau orné de long épis de fleurs d'un rouge pourpre, portées par des pédoncules de même couleur : c'est la POINCILLADE *élégante* (POINCINIA *pulcherrima*, L.), originaire de l'Inde. Les genres *spaendoncea*, *hoffmenseggia*, *condori* (*adenanthera*, L.), *queniquier* (*guillandina*, L.), *prosopis*, *eperua*, *tachigalia*, appartiennent à cette section.

3ᵉ. §. Corolle un peu irrégulière. Étamines distinctes ou réunies à leur base. Gousse bivalve, uniloculaire.

On donne communément aux arbres du genre HYMENÆA le nom de *courbarils* ; ils sont originaires de l'Amérique méridionale, et l'on croit qu'une des *gommes élémi* du commerce est la résine qui découle d'une de ses espèces. Les genres *bauhinia*, *taralea*, *parivoa*, *cynometra*, *palovea*—*vouapa* se placent dans cette section.

4ᵉ. §. Corolle papillonnacée. — Etamines distinctes. Gousse bivalve, uniloculaire.

Les bosquets offrent des exemples multipliés de plantes de cette division. Dans le genre GAINIER (*cercis*, L.), tout le monde connaît le *gainier de Judée* (*C. siliquastrum*, L.), appelé aussi *arbre de Judée*, ou simplement *gainier*. Quoique cet arbre soit originaire d'Orient, on peut le considérer comme naturalisé en France, où il s'élève à une grande hauteur: il a une variété à fleurs blanches. On cultive aussi pour l'ornement le *gainier du Canada*, et une espèce d'ANAGYRIS appelé *bois puant* : c'est l'*anagyris fœtide*, arbrisseau indigène dont les feuilles ont une odeur fort désagréable lorsqu'on les écrase entre les doigts; on lui préfère avec raison plusieurs espèces exotiques de SOPHORAS, entre autres celle *du Japon*, et l'on dit que les Malais ont une grande vénération pour une autre plante de ce genre, *le sophora à sept folioles*, parce que ses semences prises intérieurement sont pour eux un excellent contre-poison; mais on doit placer dans le genre PODALYRIA la plante vivace connue des amateurs sous le nom de *sophora austral*, qui est l'ancienne dénomination Linéenne: c'est aujourd'hui le *podalyria de Caroline* ; enfin le *podalyria des teinturiers*, qui donne une couleur bleue peu estimée depuis la découverte de l'indigo, faisait également partie des sophoras de Linné. Les genres, *pultenæa*, *possira* et *mullera* se placent dans ce groupe.

5e. §. Corolle papillonnacée. — Dix étamines ordinairement diadelphes, rarement monadelphes. Gousse uniloculaire, bivalve.

Beaucoup de plantes cultivées dans les potagers ou en prairies artificielles se placent dans cette section; le genre AJONC (*ulex*) nous offre une espèce très-commune en France dans les lieux stériles : c'est l'*ajonc d'Europe*, plus connu sous le nom d'*ajonc*-

marin, ou de *genet épineux ;* il sert en quelques endroits à chauffer les fours, ou bien on le fait pourrir pour s'en servir comme engrais ; plusieurs espèces du genre GENET (*genissa*, L.) ne sont pas moins communes : l'une d'entre elles a reçu la dénomination de *genet des teinturiers*, vulgairement l'*herbe à jaunir*, parce que ses fleurs donnent une bonne teinture jaune que l'on peut également obtenir de quelques autres. Le *genet d'Espagne* des amateurs est le *genet jonciforme* des botanistes, ainsi nommé parce que ses tiges sans épines ressemblent assez à celles des joncs : Linné le place dans le genre spartium (c'est son *spartium junceum*), et il ne faut pas le confondre avec une autre espèce de *genet d'Espagne*, dont la tige est épineuse. Le genre SPARTIUM, que quelques auteurs réunissent au précédent, offre également des espèces épineuses et d'autres sans épines ; on cultive dans les jardins, avec les espèces précédentes, le *spartium* ou *genet à fleurs blanches*, et l'on y place quelquefois le *genet à balais* (*Sp. scoparium*) ; mais ces arbustes sont moins recherchés, pour les jardins d'ornement, que plusieurs arbres appartenant au genre CYTISE. Parmi ceux-ci on distingue surtout le *cytise des Alpes* (*C. laburnum*, L.), nommé aussi *faux-ébénier*, dont une variété à *larges feuilles* porte le nom vulgaire d'*ébénier odorant*. C'est au petit *cytise à feuilles sessiles*, qui nous est venu d'Espagne, que les jardiniers donnent le nom de *trifolium*. — Les gousses du *cytise de Cajan* ou *cytise des Indes*, se nomment *pois d'angole* ou *pois de Congo ;* on les vend en Afrique dans les marchés, et leurs semences sont employées à la nourriture des esclaves. Parmi les espèces du genre CROTALAIRE, les amateurs ont choisi la *crotalaire en arbre*, qui nous a été apportée de l'Isle-de-France, où on lui donne improprement le nom de baguenaudier : elle est encore rare dans les

jardins, où l'on voit quelques jolies espèces du genre LUPIN, telles que le *bigarré* et le *jaune*, l'un et l'autre annuels; le premier est commun dans nos contrées méridionales; le second paraît originaire d'Afrique. On mangeait autrefois les semences du *lupin blanc*, que l'on cultive en grand dans quelques-uns de nos départemens méridionaux comme un bon engrais pour les terres. Ses graines sont amères; on les torréfie pour remplacer le café dans quelques parties de l'Europe : elles sont aussi employées en médecine.

Le genre ONONIS renferme plusieurs plantes vulgaires, telles que l'*arrête-bœuf* (*ononis antiquorum*, L.) et la *bugrane ordinaire* ou *ononis des champs*, toutes deux fort communes en France et employées en médecine; en général on donne dans les campagnes à toutes les espèces indigènes le nom de bugranes, et quelques auteurs leur ont conservé celui d'ANONIS que leur a donné Tournefort. Parmi les espèces cultivées pour l'ornement les amateurs placent au premier rang l'*ononis* ou *bugrane arbrisseau* qui croît spontanément sur les Alpes.

La seule espèce que l'on connaisse dans le genre ARACHIDE a reçu le nom spécifique et vulgaire de *pistache de terre* (*arachis hypogea*, L.); cette plante annuelle paraît originaire de l'Amérique méridionale d'où elle a été transportée en Espagne : on la cultive avec succès dans quelques parties de ce royaume, et les essais qu'on a faits pour l'acclimater dans le département des Landes ont réussi. Son nom vulgaire lui vient de ce que ses gousses en mûrissant s'enfoncent dans la terre. On les emploie dans des pâtisseries et des sucreries comme nos amandes ordinaires; on en met aussi dans les ragoûts; mais c'est principalement pour l'huile qu'elles donnent par expression que l'on a essayé cette culture en France.

Les genres MÉLILOT, TREFLE et LUZERNE (*medica-*

go, L.) sont très-connus par les espèces qui produisent de bons fourrages : le *mélilot officinal* est un des plus communs, et ses graines, qui se trouvent quelquefois mêlées à celles des blés, donnent au pain un goût désagréable, mais ses sommités sont employées en médecine; celles du *mélilot bleu* ont à peu près les mêmes propriétés : cette espèce croît en Bohême, et on la cultive dans nos jardins. Dans quelques cantons du Nord on fait usage de ses fleurs en infusion comme de thé, et les Suisses les mêlent dans certains fromages. Le *mélilot blanc* de Sibérie est, dit-on, le plus avantageux de tous à cultiver comme fourrage. Le *trefle rouge*, celui *des prés*, appelé aussi *trefle triolet* ou *trefle de Hollande*; l'*incarnat* ou *trefle rouge de Roussillon* et celui d'*Alexandrie* sont les principales espèces cultivées comme fourrages; plusieurs espèces de *luzernes*, tant annuelles, bisannuelles que vivaces croissent naturellement en France; l'espèce *cultivée* est bien connue; celle *des prés*, que l'on cultive aussi quelquefois, a reçu le nom vulgaire et impropre de *trefle noir* (*medicago lupulina*, L.); celle-ci n'est que bisannuelle, l'autre est vivace. Dans le genre TRIGONELLE la médecine fait usage de l'espèce *fenu-grec* assez commune dans la France méridionale. On donne au LOTIER *pied d'oiseau* (*lotus corniculatus*, L.), dont on connaît plusieurs variétés, le nom vulgaire de *trefle jaune*; cette plante vivace est commune dans les prés; le *lotier comestible* croît en Italie, dans le Levant, etc. : on lui donne ce nom parce que ses petites gousses sont bonnes à manger. On cultive quelques lotiers pour l'agrément, entre autres le *lotier saint-Jacques*, ou *à fleurs brunes*, qui est bisannuel et croît naturellement en Espagne. Dans le genre DOLIC les amateurs connaissent le *dolic lablab* ou d'*Egypte*, plante annuelle, à laquelle ils donnent

le nom de *fève d'Égypte* ou du *Cap de Bonne-Espérance.* On mange les jeunes fruits du *dolic à gousses quadrangulaires* qui croît dans l'Inde et les grosses racines du *dolic tubéreux* qui croît à l'Amérique.

Nous passerons sur le genre HARICOT (*phaseolus*) dont les espèces et variétés alimentaires et d'ornement sont connues de tout le monde, mais nous devons faire remarquer que la plante que les amateurs cultivent sous le nom de *haricot en arbre* appartient au genre GLYCINÉ; c'est le *glyciné arbrisseau*, qui est, ainsi que le *glyciné apios*, originaire de l'Amérique septentrionale; les jardiniers ne désignent cette dernière espèce que sous ce nom spécifique d'*apios* sans ajouter le générique. C'est à la singularité des fleurs dépourvues d'ailes et de carène que le genre AMORPHA doit son nom (imité du grec et qui signifie sans forme). L'*amorpha faux indigo* (*A. fruticosa*, L.), arbrisseau de l'Amérique septentrionale se place dans nos bosquets où ses épis de fleurs violettes font un bel effet. On a donné à la seule espèce connue dans le genre ABRUS la dénomination d'*abrus à chapelets*, parce qu'autrefois ses semences servaient à cet usage et se montaient en bijoux : c'est un arbrisseau à tige grimpante de l'Amérique méridionale, auquel ceux qui lui ont reconnu quelques propriétés utiles ont donné le surnom de *liane à réglisse.*

Le genre ROBINIA est un de ceux qui ont fourni les plus jolis arbres et arbrisseaux à nos bosquets; à leur tête se place le *robinia faux acacia*, vulgairement et improprement *acacia commun* ou *acacia blanc*, qui est naturalisé dans nos climats où l'on en fait des plantations considérables, avantageuses sous plusieurs rapports; malheureusement ses branches sont sujettes à s'éclater; les amateurs nomment *acacia de Sibérie*, ou *aspalathe*, le *robinia arbrisseau*

(*R. frutescens*, L.), et *acacia de la Chine*, le *robinia acacia rose ;* nous nous dispenserons de désigner les espèces d'ornement dont ils n'ont point dénaturé les noms, et nous ferons seulement remarquer que la plupart d'entre elles sont, ainsi que la première, originaires de l'Amérique septentrionale. On a aussi placé dans les bosquets plusieurs espèces du genre BAGUENAUDIER (*colutea*, L.). Le *baguenaudier en arbre*, qui est notre *baguenaudier commun*, croît naturellement dans nos contrées méridionales; quelques-unes de ses parties sont employées en médecine : les autres espèces cultivées pour l'agrément sont exotiques. Les auteurs ne sont pas bien d'accord sur l'espèce d'ASTRAGALE d'où découle naturellement la *gomme adragant* du commerce, qui est employée dans la médecine et les arts : on croit généralement que c'est de l'*astragale de Crète*, petit arbrisseau commun dans l'île de Candie; mais il paraît que d'autres espèces du Levant, et même l'*astragale toujours vert* (*A. tragarantha*, L.) qui se trouve dans les Alpes, laissent également découler cette substance. On voit dans les jardins d'ornement cette dernière, ainsi que plusieurs astragales herbacés.

Le genre RÉGLISSE (*Glycyrhiza*, L.) est connu surtout par l'*espèce officinale* (*G. glabra*, L.), dont on vend les racines chez tous les herboristes; c'est une plante vivace assez commune dans quelques parties de la France; une espèce exotique, qui est la *réglisse hérissée*, a reçu les noms vulgaires de *fausse réglisse* ou *réglisse des Anciens ;* elle est moins estimée que la précédente. C'est de la Calabre qu'on nous apporte les bâtons noirs de suc de réglisse qu'on obtient par la décoction des racines. On donne assez communément le nom de LAVANÈSES aux plantes du genre GALÉGA ; plusieurs sont exotiques, mais

c'est le *galéga officinal*, plante vivace, qui est notre *lavanèse commun :* il croît naturellement en France, où ses propriétés médicinales ne sont pas fort renommées. Dans les campagnes où on le nomme *rue de chèvre* on le cultive quelquefois pour son fourrage, et comme ses épis de fleurs blanches, bleues ou purpurines sont agréables, on l'a placé dans les parterres. On donne au *galéga des teinturiers*, qui croît naturellement dans l'île de Ceylan, le nom de *faux indigo*, parce que les habitans de ce pays font avec cette plante une couleur qui teint en bleu pâle; mais c'est principalement du genre INDIGOTIER que la teinture obtient la couleur bleue la plus estimée. Plusieurs espèces de l'Inde donnent cette substance colorante; et l'on pense que la plus grande quantité de celui du commerce, qui se vend sous le nom d'*indigo de guatimala*, provient de l'*indigotier anil*, L., originaire de l'Inde, et transporté en Amérique où il a été naturalisé : c'est une plante bisannuelle que quelques auteurs nomment aussi *indigotier franc* ou simplement *anil*. L'espèce *des teinturiers* (*) que l'on cultive également dans l'Inde donne, dit-on, des produits moins considérables et moins estimés; enfin on retire une bonne couleur de l'*indigotier argenté*, espèce vivace originaire d'Orient.

J'ai sous les yeux un mémoire qui prouve que l'on peut cultiver avec avantage l'indigo franc dans nos départemens méridionaux : des semis faits dans les environs d'Avignon ont donné un produit plus considérable que celui de nos colonies, et de bonne qualité. C'est la plante même, coupée et mise dans de l'eau où elle fermente, qui fournit cette fécule colorante que l'on fait égouter dans des chausses

(*) Quelques auteurs confondent ces deux espèces et nomment aussi anil l'*indigofera tinctoria* de Linné.

de toile et que l'on coule ensuite en pâte dans des caisses où on la fait sécher sous des hangars.

Nous passerons sur les genres POIS, VESCE (*vicia*, L.), que Linné réunit en un seul; GESSE (*lathyrus*, L.), FÈVE, LENTILLE (*ervum*, L.), CICER, dont une espèce est le *pois-chiche*, originaire d'Orient, parce que toutes les espèces et variétés cultivées, soit pour leurs semences alimentaires, soit comme fourrage, soit enfin pour l'ornement, sont connues de tout le monde : seulement nous devons faire remarquer que la ressemblance du feuillage ou d'autres apparences ont fait donner des dénominations vulgaires qui peuvent induire en erreur sur le genre; ainsi le *pois de senteur* appartient au genre gesse : c'est l'espèce *odorante*. Une jolie espèce du genre OROBE est aussi placée dans les parterres, c'est l'*orobe printannier* (*O. vernus*, L.) qui croît naturellement en France.

Les genres *patilobium*, *rafnia*, *ebenus*, *daléa*, *psoraléa*, *erythrina*, *elitoria*, *piscidia*, *lessertia*, *phaca*, *olytropis* (ce dernier formé avec quelques espèces des astragales de Linné), *biserrula*, *caragana* sont placés dans cette division.

6e. §. Gousse articulée; les articulations sont monospermes.

Les genres SCORPIURUS ou *chenillette*; *ornithopus* ou *pied-d'oiseau*; *hippocrepis*, CORONILLE, SAINFOIN (*hedysarum*, L.), *eschynomené*, *diphysa* composent cette division.

On place dans les jardins quelques espèces du genre *chenillette*, moins pour la beauté de leurs fleurs que pour la singularité des formes des gousses qui leur succèdent : ces petites gousses couvertes de poils ressemblent à des chenilles roulées sur elles-mêmes : on les sert quelquefois sur la salade. On cultive aussi pour l'agrément quelques espèces de CORONILLES; l'une croît naturellement dans les Alpes : c'est la *co-*

ronille emerus que les jardiniers appellent *securidaca*, nom d'un genre de la section suivante; la *coronille glauque*, qui croît dans nos départemens méridionaux, n'est pas moins agréable; à ces deux arbrisseaux on peut joindre la *coronille variée*, jolie plante annuelle et indigène. Les *sainfoins* étant nombreux, on les divise en trois groupes par la considération de leurs feuilles qui sont ou simples, ou ternées, ou pennées : c'est dans le premier que se place une espèce vivace qui croît en Syrie et qu'on nomme *alhagi* ou *sainfoin à la manne*, parce que ses feuilles et ses branches laissent suinter une substance grasse et onctueuse que l'on recueille pour l'employer comme la manne ordinaire; dans le second est le *sainfoin oscillant* (*H. girans*), espèce bisannuelle, qui nous a été apportée du Bengale et dont nous avons fait remarquer les mouvemens singuliers (page 125) : dans son pays natal ce sainfoin croît dans les terrains humides et argileux; ses fleurs en épis sont portées sur des pédoncules axillaires; mais lorsqu'on voit cette plante pour la première fois, ses feuilles seules attirent toute l'attention, parce que ses folioles latérales sont portées alternativement vers le haut et vers le bas par l'effet du pétiole qui se contourne. Aux Indes, ces folioles décrivent un arc de cercle et exécutent ce mouvement dans l'espace de deux minutes, mais dans nos serres chaudes il est plus lent; ordinairement les deux folioles opposées se meuvent dans un sens contraire, l'une se tournant vers le haut tandis que l'autre se tourne vers le bas; quelquefois l'une s'arrête tandis que l'autre se meut : leur mouvement est plus vif par un tems très-chaud et humide, et il cesse quand elles sont agitées par le vent; il est généralement plus fort dans le moment où la plante est en pleine floraison, mais quand le tems de la fécondation des pistils est passé,

les folioles ne se meuvent plus, de même que les sensitives ne sont plus irritables après cette époque. Ce mouvement se continue même lorsqu'on coupe des branches de la plante en pleine végétation, et il se prolonge pendant deux ou trois jours si l'on a soin de placer son extrémité dans un vase rempli d'eau. M. Broussonnet, de qui nous empruntons ces observations, ajoute que les Indiens, frappés de ce phénomène, n'ont pas manqué d'attribuer à cette plante des propriétés extraordinaires : ils cueillent ces deux folioles latérales le jour de l'année qu'ils nomment Lunichar; ils les pilent, les mêlent avec la langue d'une chouette et en composent un philtre auquel ils attribuent la vertu d'inspirer de l'amour à la personne que l'on aime. Dans le groupe des sainfoins à feuilles ternées tout le monde connaît celui d'*Espagne* (*H. coronarium*, L.) et l'espèce *cultivée*, dont on fait de bonnes prairies artificielles : la première se place aussi dans les parterres à cause de ses jolies fleurs.

7e. §. Corolle papillonnacée, quelquefois nulle. La gousse est capsulaire, à une loge, ordinairement monosperme, et ne s'ouvre point.

Le genre COPAHU ou COPAÏFERA est un des plus importans de cette section, parce que l'arbre de l'Amérique méridionale sur lequel on l'a formé produit le *beaume de Copahu* qui découle par les incisions qu'on lui fait deux fois par an : cette substance est employée en médecine, et le bois était recherché autrefois pour les ouvrages de marqueterie; un autre arbre très-élevé, qui croît dans la même partie du monde, y a reçu le nom de *comarou*, sur lequel on a formé le genre COMAROUNA; à la Guyane on le nomme bois de gayac parce qu'il y sert aux mêmes usages que le gayac véritable; la graine que contient sa gousse est très-odorante et les habitans de la

Guyane en forment des espèces de colliers; les botanistes lui donnent le nom de *coumarouna odorant.* On place dans la même section les genres *dalbergia*, *geoffrea*, *pterocarpus*, *sécudiraca*, dont on voit des espèces au Jardin des Plantes de Paris, et *amerimnon*, *nissolia*, *galedupa*, *andira*, *deguelia*, *acouroa*, — *apalatea*, *detærium*, *myrospermum*, *brownea*, *zigia*, *arouna*.



12e. *Famille.*

LES THÉRÉBINTHES. (*Therebinthaceæ.*)

Caractères de cette famille. Calice monophylle; corolle formée de pétales en nombre déterminé, quelquefois nuls: ces pétales insérés à la base du calice sont égaux en nombre aux divisions de celui-ci et alternes avec elles; les étamines ont la même insertion que la corolle et sont en même nombre que les pétales et alternes avec eux, ou bien elles sont en nombre double. — Le nombre des ovaires et la considération des fruits forment des sections dans cet ordre.

Caractères d'un genre important.

SUMAC. [*Rhus.*

Calice fendu en cinq divisions, même nombre de pétales. Cinq étamines, trois styles courts ou nuls, trois stigmates. Fruit renfermant un noyau à une graine.



Les arbres et arbrisseaux qui composent cette famille sont presque tous exotiques; leurs feuilles sont alternes, sans stipules; elles sont simples, ou ternées, ou ailées avec impaires. Ces plantes renferment généralement un suc qui découle naturellement ou par incision et fournit plusieurs substances résineuses très-estimées.

C'est dans la section dont les fleurs n'ont qu'un ovaire et dont le fruit n'a qu'une loge monosperme que se placent avec le genre SUMAC les genres ANACARDE et MANGUIER, ainsi que quelques autres tels que *connarus et rourea.*

Le *sumac des corroyeurs,* qui croît dans la France méridionale, est notre *sumac* vulgaire, celui que l'on nomme aussi *rouvre des corroyeurs,* parce que ses feuilles fournissent un excellent tan pour les cuirs; on le confond quelquefois avec le *sumac fustet* (*R. cotinus*, L.) dont le bois est employé au même usage ainsi qu'à la teinture : on les trouve dans les mêmes contrées; mais le *fustet* se distingue facilement du précédent par ses feuilles qui sont simples et non pennées : ces deux espèces font moins d'effet dans les jardins d'ornement que le *sumac de Virginie* (*R. typhinum*, L.), dont les belles fleurs rouges ramassées en panicules imitent celles de certaines amaranthes, ce qui lui a valu de la part des amateurs le surnom de *sumac-amaranthe.* Le *sumac glabre* n'est pas moins agréable; il est également originaire de l'Amérique septentrionale, ainsi que le *traçant,* qui s'en distingue par ses feuilles ternées : ce dernier est employé en médecine; mais quoiqu'on ait retiré quelques avantages des baies des sumacs, il vaut peut-être mieux en proscrire l'usage, parce que les erreurs pourraient devenir funestes, la plupart de ces plantes étant vénéneuses; c'est pour cette raison que l'on fera bien d'éloigner des jardins le *rhus toxicodendron* ou *sumac vénéneux :* on dit dans quelques ouvrages que son port et son feuillage annoncent ses qualités malfaisantes : c'est sans doute une méprise, car cet arbre de médiocre grandeur a des feuilles lisses, ternées et d'un aspect agréable, et cependant le suc de ses feuilles cause des démangeaisons violentes et des espèces d'érysipèles, lors-

qu'on les écrase ou qu'on les porte à la bouche, ce qui lui a fait donner le nom vulgaire d'*arbre à la gale*; d'autres espèces de *sumacs*, tels que le *bâtard*, (*R. succedaneum*, L.), qu'on a surnommé *vernis du Japon*, et le *sumac vernis* ou *vernis de la Chine*, croissent dans ces contrées; on pense que c'est d'eux que les Chinois et les Japonais retirent leurs beaux *vernis*; on dit aussi que l'un d'eux fournit une huile qui acquiert de la consistance et dont on fait des chandelles. Quoiqu'il soit prouvé que les Chinois et les Japonais retirent par incision des vernis très-précieux de plusieurs sumacs qui croissent sur les montagnes de leurs pays, les naturalistes ne sont pas bien d'accord sur les espèces qui les fournissent, et d'ailleurs les préparations dont ils font un secret influent sur leurs qualités. C'est du *sumac copalifère* ou *ailé* que découle, soit naturellement, soit par incision, la substance résineuse appelée *gomme copal*. On voit dans les orangeries du Muséum une vingtaine d'autres espèces de sumacs, la plupart originaires d'Afrique, et ce qui surprendra, d'après ce que nous avons dit des qualités malfaisantes de ces plantes, c'est que les Anciens employaient les baies de notre sumac vulgaire comme assaisonnement : les Turcs les mêlent aussi à quelques mets.

Dans le genre MANGUIER on doit distinguer le *cultivé* dont le fruit est très estimé des Indiens; c'est du nom de ce fruit, appelé *manga* par les Malais, que l'arbre a emprunté son nom. Quelques auteurs donnent au genre ANACARDE, ou du moins à une espèce le nom d'ACAJOU, parce que cette plante de l'Amérique méridionale est celle qui produit la *noix d'acajou* vulgaire et non le bois d'acajou qui est celui d'arbres d'une autre classe : au Jardin des Plantes de Paris cette espèce est désignée sous le nom d'*anacarde d'Occident* : c'est l'amande de son fruit qui est

la noix d'acajou que l'on mange grillée et à laquelle on attribue quelques propriétés médicinales. Cet arbre, dont le bois blanc s'emploie dans la menuiserie, donne par incision une gomme qui sert de vernis pour les meubles et qu'on peut, dit-on, substituer à la gomme arabique dans l'usage ordinaire.

Dans les térébinthes à un seul ovaire produisant des fruits à plusieurs loges, dont quelques-unes sont sujettes à avorter, on distingue le genre PISTACHIER, qui comprend les TÉRÉBINTHES de Tournefort ; ce sont des arbres à fleurs dioïques, du tronc desquels il découle, par incision, des substances résineuses ; deux espèces croissent dans quelques-unes de nos contrées méridionales : ce sont le *pistachier térébinthe* et le *lentisque*, dont on retire des résines et *mastics* connus dans le commerce ; mais c'est principalement des pistachiers qui croissent dans les pays chauds que nous viennent les substances les plus estimées : une espèce est plus particulièrement cultivée dans l'île de Chio pour cette précieuse substance appelée *térébenthine de Chio* que les Turcs mâchent sans cesse pour se parfumer la bouche, fortifier les gencives et qu'ils mêlent quelquefois au pain. On fait dans cette île des plantations dont les produits sont réservés pour le Grand-Seigneur : cette substance n'est pas moins recherchée pour ses propriétés médicinales et pour la composition des beaux vernis. Il paraît que c'est du *pistachier cultivé* (*P. vera*, L.), originaire d'Orient, que viennent les amandes vertes ou *pistaches* employées dans quelques ragoûts et par les confiseurs : les pistachiers de nos départemens méridionaux en produisent aussi, et l'on voit dans quelques jardins d'ornement des pistachiers térébinthes presque acclimatés.

Le genre BURSERA renferme plusieurs espèces d'arbres exotiques auxquels on a donné les noms de

GOMARTS : la principale est le *gomart d'Amérique*, ou *bursera gommifère*, qui croît dans la partie méridionale de ce Continent et aux Antilles : il a reçu plusieurs noms vulgaires tels que *chibou*, *cachibou*, *gommier* et *bois à cochon ;* on le nomme aussi *sucrier des montagnes*, parce que son bois sert à faire des tonneaux dans lesquels on transporte le sucre en Europe. Cet arbre donne, par incision, une résine ou un baume dont les propriétés médicinales sont estimées dans les pays où il croît ; mais sous ce point de vue les espèces du genre AMYRIS sont bien plus précieuses, aussi leur a-t-on donné la dénomination française de BALSAMIERS : on prétend que c'est de deux arbrisseaux, l'*amyris opobalsamum* et l'*amyris de Giléad*, que découle le suc résineux appelé *baume de la Mecque*, ou *baume blanc*, et auquel on donne quelquefois les noms de *baume de Syrie*, *d'Égypte*, *de Judée*, dont les Turcs et les Egyptiens font un grand usage et dont la réputation n'est pas moins grande en France, quoiqu'on n'y apporte que celui d'une qualité inférieure. On pense assez généralement que c'est de l'*amyris élémifère* que découle la *gomme élémi* d'Amérique ; que l'*amyris balsamifère* donne le *baume du Canada*, et que l'*amyris kafal*, décrit par Forskael, est peut-être celui qui fournit la *myrrhe* du commerce qui nous vient par l'Egypte.

Les Indiens recueillent de la seule espèce connue du genre TOLUT (*Toluifera*, L.) un suc résineux nommé *baume du Pérou* ou de *Tolut*. Un arbre du genre SPONDIAS, le *monbin*, produit dans l'Amérique méridionale des fruits agréables. C'est dans cette division que se placent les genres *cneorum* ou *camelée*, *comoclade*, *scnidus*, *rumphia*, *canarium*, *toddalia*, *spathelia*, *tapiria*, *poupartia* et *icica* : quelques espèces de ce dernier croissent à la Guyane

et produisent un suc résineux que les habitans brûlent pour le parfum qu'il répand.

On fait une troisième section des *térébinthacées* à plusieurs ovaires qui se changent en autant de capsules : ces plantes ont en effet beaucoup d'affinité avec celles de cet ordre. C'est dans cette division que se place le genre NOYER (*juglans*, L.), dont tout le monde connaît l'espèce *cultivée* (*J. régia*, L.) originaire d'Asie; une variété est le *noyer tardif* (*J. serotina*, L.). Le *noyer noir*, originaire de l'Amérique septentrionale, est également acclimaté, et son bois est encore plus estimé que celui du précédent; mais son fruit ne peut se manger qu'en cerneaux à cause de la dureté qu'acquièrent en se desséchant ses cloisons intérieures. Le *noyer pacanier*, qui nous vient du même pays, fournit une petite noix oblongue et d'une saveur agréable. Les espèces connues dans le genre FAGARA sont toutes exotiques; les Japonais employent les semences et les feuilles desséchées du *fagara piperita* de Linné aux mêmes usages que nous employons le poivre. On voit dans nos jardins un grand arbre du genre AYLANTE, appelé vulgairement *vernis du Japon*, parce que Linné l'avait placé au nombre des sumacs, c'est l'*aylante glanduleux ;* enfin les amateurs cultivent aussi une espèce du genre PTÉLÉA, c'est celle à trois feuilles, qu'ils nomment l'*orme de Samarie*, grand arbrisseau originaire de l'Amérique septentrionale. D'autres genres ont reçu les noms de *brucea*, *dodonæa*, *simaba*, *cnestis*, ZANTHOXYLUM ou CLAVALIER, dont une espèce est le *frêne épineux* vulgaire, originaire de l'Amérique septentrionale, et AVERRHOA, dont les deux espèces appelées *carambolier* et *bilimbi* produisent des fruits que les Indiens mangent cuits ou confits, et dont ils font des sirops.

13e. Famille.

Les Nerpruns ou Rhamnoïdes. (*Rhamni.*)

Chacun des groupes que l'on a formés dans cet ordre renfermant des plantes bien connues, nous sommes dispensés de donner leurs caractères généraux.

Les rhamnoïdes sont ordinairement des arbres ou des arbrisseaux à rameaux alternes ou opposés; leurs feuilles, presque toujours simples, sont garnies de stipules et persistent quelquefois. Dans certaines espèces ces feuilles ont une bordure jaune ou blanche.

Dans ces plantes les étamines sont alternes avec les pétales, ou bien elles leur sont opposées, ce qui forme deux divisions: la considération du fruit partage chacune de ces divisions, ce qui forme en tout quatre sections.

Étamines alternes avec les pétales. — Fruit capsulaire.

Le genre FUSAIN (*evonimus*, L.) est un des plus connus de cette division: on place le *fusain d'Europe*, et celui *à larges feuilles* dans nos bosquets: le premier a reçu dans les campagnes le surnom de *bonnet de prêtre*, à cause de la forme de son fruit: on fait les *crayons de fusain*, en réduisant son bois en charbon avec quelques précautions. Deux autres espèces qui nous ont été apportées de l'Amérique septentrionale se cultivent aussi dans les jardins d'agrément, où l'on place également quelques plantes du genre STAPHYLLÉE; parmi celles-ci l'espèce *à feuilles pennées*, qui est indigène, a reçu divers noms, tels que ceux de *faux-pistachier*, *patenotrier* et *nez coupé*. Le genre CÉLASTRE n'offre que des espèces exotiques parmi lesquelles les curieux ont choisi quelques

plantes d'ornement, entre autres le *célastre à feuilles luisantes*, originaire d'Afrique; c'est celui que les jardiniers nomment improprement *petit cerisier des Hottentots*. Nous nous contenterons de dénommer le genre *polycardie*.

Étamines alternes. — Drupe ou baie.

Le genre HOUX n'offre qu'une espèce indigène, le *houx commun* (ILEX *aquifolium*, L.), car on regarde comme des variétés de celui-ci plusieurs houx à feuilles épaisses, en scie, etc. : c'est avec sa seconde écorce que se fait la *glu* employée dans la chasse aux oiseaux ; cet arbrisseau se place, ainsi que le *houx de Mahon*, dans nos bosquets. Les genres *rubentia*, *cassiné*, *prinos*, *myginda*, *goupia*, *schrebera*, appartiennent à cette section.

Étamines opposées aux pétales. — Drupe.

C'est dans cette section que se place le genre NERPRUN (*rhamnus*, L.), qui a donné le nom à la famille. Parmi les espèces à tiges non épineuses, on remarque le *nerprun purgatif* (*R. catharticus*, L.) et celui qui donne la *graine d'Avignon* (*R. infectorius*, L.) ; le premier est notre *nerprun commun*, arbrisseau qui croît naturellement en France dans les lieux incultes, les haies, etc. Le *vert de vessie*, employé par les peintres, se fait avec ses baies ou petits drupes. On donne, dans le commerce, le même nom de *graine d'Avignon* aux fruits de la seconde espèce lorsqu'ils sont cueillis verts: dans cet état ils donnent une teinture jaune. Ces fruits fournissent aussi la substance colorante que les peintres nomment *stil de grain;* mais ici la couleur est incorporée dans une matière terreuse. Les drupes de ces deux espèces, et principalement de la première, sont d'usage en médecine. On fait aussi du vert de vessie avec les

fruits du *nerprun bourgène* (*R. frangula*, L.), ou simplement *bourgène* : le charbon de cette espèce est préféré à tout autre pour la fabrication de la poudre à canon. Le *nerprun alaterne*, ou plus communément l'*alaterne*, est moins utile, mais plus connu, parce qu'on le place dans les jardins d'ornement où il a produit plusieurs jolies variétés. Celui-ci, ainsi que le nerprun graine d'Avignon, ne croissent bien, en France, que dans nos contrées méridionales. Les JUJUBIERS (*zizyphus*) font partie des nerpruns de Linné ; le *jujubier cultivé* paraît originaire d'Orient ; mais cet arbre est naturalisé dans nos départemens méridionaux, et c'est de là que nous viennent les *jujubes* employées dans diverses affections. Une autre espèce, le *jujubier napéca*, croît en Égypte, où ses fruits sont estimés, et l'on a nommé *jujubier des lotophages* (*R. lotus*, L.) un arbrisseau très-commun dans les environs de Tunis ; on croit que c'est cette espèce qui nourrît l'armée d'Orphellus traversant l'Afrique pour se rendre à Carthage. L'arbrisseau nommé vulgairement *argalou*, *épine de christ* ou *porte-chapeau*, est une espèce du genre PALIURUS, le *P. épineux* : (c'est le *ramnus paliurus* de L.) ; il croît dans la France méridionale, surtout dans les lieux humides et incultes, et on le place dans les bosquets.

Étamines idem. — Fruit formé de trois coques.

Quelques espèces des genres CÉANOTHUS et PHYLICA sont placées dans les jardins d'ornement : ce sont des arbres exotiques ; la *bruyère du Cap* des amateurs est le *phylica éricoïdes* de Linné. Le genre COLLETIA appartient aussi à cette section, et l'on peut placer à la suite des rhamnoïdes les genres *hovenia*, *bumalda*, *plectronia*, *carpodetus*, *votomita*, *brunia*, *lasiopetalum*, *guania*, *aucuba*.

CLASSE XV.

PLANTES DICOTYLÉDONES SANS PÉTALES.

(*Étamines idiogynes. Fleurs unisexuelles.*)

1re. *Famille.*

LES EUPHORBES. (*Euphorbiæ.*)

Quelques auteurs donnent aux plantes de cet ordre le nom de TITHYMALOÏDES: elles contiennent un suc laiteux qui a beaucoup d'âcreté. Leurs feuilles sont ordinairement simples, alternes ou opposées, communément munies de stipules; quelquefois les pétioles ont des glandes: leurs fleurs verdâtres sont peu apparentes.

Dans le genre MERCURIALE l'espèce annuelle a reçu, dans les campagnes, les noms de *vignette* et de *foirolle;* elle se perpétue d'elle-même dans les jardins; on l'emploie en médecine comme plante émolliente. La *mercuriale vivace*, vulgairement *choux de chien*, est une plante vénéneuse qu'on ne doit employer qu'avec beaucoup de circonspection. Les espèces du genre EUPHORBE sont nombreuses; quelques-unes ont des formes très-singulières, et on les prendrait au premier aspect pour des cierges ou cactiers : telle est l'espèce *officinale* ou *des boutiques*, dont la tige est charnue et garnie d'épines : elle croît naturellement en Afrique. La substance jaunâtre, connue dans les pharmacies sous le nom d'*euphorbe*, est le suc qui découle par les incisions faites à cette plante : c'est un remède très-actif. Dans la plupart

des euphorbes les fleurs forment des ombelles qui varient pour le nombre des rayons; ce qui sert, avec la nature des tiges, à former des groupes particuliers : plusieurs espèces à tiges herbacées croissent en France, où elles portent le nom de *tithymales ;* telle est le *réveille-matin* vulgaire. La *petite ésule* (*euphorbe petit cyprès*) s'élève dans nos champs à la hauteur d'un homme, et son ombelle a de neuf à onze rayons ; on l'emploie en médecine, ainsi que l'*épurge* (*Eu. lathyris*, L.) dont l'ombelle a quatre rayons.

Le BUIS (*buxus*) est aussi un genre de cette famille : c'est du *buis toujours vert*, si commun sur nos montagnes, que sont venues les variétés cultivées dans les jardins. Tout le monde sait que son bois employé surtout par les tourneurs, est le plus pesantde ceux qui croissent naturellement en Europe. Le genre RICIN a, dans son espèce *commune*, une belle plante vivace bien connue en France sous le nom de *palma christi;* elle paraît être originaire de Barbarie, où sa tige arborescente s'élève à vingt pieds de hauteur. L'*huile de palma christi*, que l'on tire de son fruit, est employée en médecine, et sert aussi pour les lampes.

Le genre JATROPHA, que d'autres nomment MÉDICINIER, ne renferme cependant que peu d'espèces médicinales. Le *Jatropha curcas* ou *pignon-d'inde*, est un arbrisseau qui se trouve en Asie et en Amérique; ses fruits, appellés *pignons d'inde*, sont un purgatif violent; mais cette espèce est moins précieuse que le *jatropha manioc*, grande plante vivace de l'Amérique méridionale où on la cultive pour ses racines, dont on ne fait usage qu'après avoir enlevé le suc laiteux qui serait dangereux. Lorsqu'on les a rapées assez grossièrement, on les met en presse, et l'on en fait des espèces de biscuits très-minces qui portent le nom de *cassave:* la farine de manioc sert aussi à

faire du pain, des patisseries, et on mange les feuilles de la plante hachées comme des épinards. On a multiplié ce précieux végétal aux Antilles, aux Indes, à l'Isle-de-France, etc.

Quelques plantes du genre CROTON méritent aussi d'être remarquées. Les curieux cultivent l'une des espèces les plus importantes, le *croton sebiferum*, L.; mais on sent bien que cet *arbre à suif* n'a plus dans nos jardins et dans nos serres chaudes les dimensions de ceux qui croissent à la Chine; là ils s'élèvent à la hauteur de nos arbres fruitiers; c'est du fruit de cette espèce, qui dans nos jardins porte aussi le nom de *gluttier*, que les Chinois retirent une substance qu'ils mêlent avec un peu de cire et d'huile de lin pour faire de belles chandelles: ils en font des plantations considérables. On prétend que c'est du *croton balsamifère*, originaire de l'Amérique méridionale, que les habitans des Antilles obtiennent une liqueur spiritueuse et saine, qu'ils nomment *eau de mantes*. Le *croton cascarille* est un arbrisseau d'Amérique, nommé aussi *sauge du port de Paix*, dont l'écorce porte, dans les boutiques, la dénomination impropre de *quinquina gris aromatique* ou *écorce éleutérienne*: elle est d'usage en médecine. Dans les espèces à tiges herbacées, on trouve le *croton* des teinturiers, plante annuelle qui croît dans quelques-uns de nos départemens méridionaux, où on lui donne le nom de *tournesol*, et plus communément celui de *maurelle*. Son suc, au moyen de diverses préparations, fournit cette couleur bleue-foncée avec laquelle on teint le papier qui sert d'enveloppe au sucre: cette couleur est aussi employée à quelques autres usages, et c'est là le *tournesol* du commerce.

Tous ces euphorbes ont des fleurs en nombre défini, ordinairement ce nombre est de trois: c'est ce qu'on remarque aussi dans les espèces des genres

phyllantus, *kirganelia*, *xylophylla*, *kigellaria*, *clutia*, *andrachné*, *agyneja*, *adélia*, *aleuritès*, *acalypha*, dont quelques espèces sont cultivées au jardin des Plantes de Paris, et des genres *argythamnia*, *cicca*, *securinega*, *adeltia*, *mabea*, *dryandra*, *calurus*, *excœcaria*.

D'autres plantes de cette famille ont des fleurs à un seul style : telles sont celles qui sont comprises dans les genres *tragia*, *sapium*, MANCENILIER (*hippomane*, L.), SABLIER (*hura*, L.), *dalechampia*, *stillingia*, *maprounea*, *sechium*, *omphalea*, *plukenetia*.

On a beaucoup écrit sur le *mancenilier vénéneux* (*hippomane mancenilla*, L.), et il y a lieu de croire que quelques voyageurs ont exagéré les dangers que l'on court dans le voisinage de cet arbre : on doit penser aussi que ce danger est plus grand à certaines époques. Suivant les uns, son ombre, ou même la pluie qui a passé sur son feuillage et ses branches, peut causer des maladies graves ; cependant d'autres personnes assurent n'avoir pas été incommodées par son voisinage. Quoi qu'il en soit, il est certain que le suc laiteux de cet arbre est un poison violent, puisque c'est dans ce suc que les Indiens trempent leurs flèches pour les empoisonner ; il est certain aussi que les naturels prennent beaucoup de précautions pour couper son bois qui est beau lorsqu'il est travaillé.

On cultive dans les jardins de l'Amérique méridionale le *sablier* (c'est l'espèce *élastique* ; *hura crepitans* de Linné) : il doit son nom spécifique au bruit que font ses capsules en s'ouvrant naturellement par l'effet de la chaleur du soleil. Ces fruits servent à faire de petits vases à mettre du sable.

2e. *Famille.*

LES CUCURBITACÉES. (*Cucurbitaceæ.*)

Le genre qui a donné son nom à la famille renferme des espèces tellement connues, qu'il est inutile d'insister sur les caractères généraux des plantes de cet ordre; en conséquence nous passerons rapidement sur les genres *sicyos*, *mélotria*, *gronovia*, *elaterium*, *anguria*, *ceratosanthes*, *fevillea*, *zanonia*, qui n'offrent aucune espèce remarquable par ses propriétés ou ses produits, pour nous occuper des genres BRYONE, MOMORDIQUE, CONCOMBRE (*cucumis*, L.) et COURGE (*cucurbita*, L.).

La racine de la *bryone dioïque*, qui est la *bryone blanche* de Linné, commune en France dans les haies, se vend chez les herboristes à cause de ses propriétés médicinales. On peut en retirer, après quelques préparations, une fécule nourrissante.

La *momordique balsamine* se place dans les jardins : c'est la *momordique* vulgaire des amateurs, à laquelle on a donné le nom de *pomme de merveille*, sans doute parce que le fruit de cette plante grimpante, qui nous vient de l'Inde, entre dans la composition d'un baume employé dans quelques maladies. L'*elaterium* des pharmacies est un extrait composé avec le suc des fruits de la *momordique élaterium*, qui est le *concombre sauvage* vulgaire; cette plante, assez commune dans les contrées méridionales de la France, se voit dans quelques jardins, où elle porte le nom de *giclet*.

Il paraît que les plantes que nous cultivons comme alimentaires dans le genre CONCOMBRE, ne croissent point spontanément dans nos climats; ainsi le *melon* (*C. melo*, L.) nous vient d'Asie; le *concombre commun*

nous a été apporté d'Orient, et la *coloquinte* (*C. colocynthis*, L.), employée en médecine, croît naturellement en Afrique; c'est dans les ouvrages de jardinage qu'il faut chercher l'énumération des variétés que la culture a obtenues des melons, en observant que le *melon d'eau* ou *pastèque* dépend du genre COURGE, dans lequel on a obtenu une foule de variétés de deux ou trois espèces principales, qui portent les noms de *citrouille*, *potiron*, *calebasse*, etc.

Parmi les genres qui ont de l'affinité avec les cucurbitacées, deux surtout méritent d'être distingués, ce sont les genres GRENADILLE ou PASSIFLORE et PAPAYER (*carica*, L.). Leurs espèces connues sont toutes exotiques; quelques-unes du premier genre, principalement *la bleue*, originaire du Brésil, se voient dans les jardins d'ornement, où elles ont reçu la dénomination de *fleurs de la passion*, parce qu'on a cru voir dans ces fleurs quelques-uns des instrumens de la passion de J. C. Le *papayer commun* (*carica papaya* L.) est un arbre de hauteur moyenne : il croît dans les contrées chaudes de l'Asie et de l'Amérique, à l'Isle-de-France, aux Antilles, où son fruit, assez semblable pour la forme à un concombre, est très-estimé, surtout lorsqu'on le cuit avec la viande, ou en marmelade : on peut aussi placer à la suite des cucurbitacées les genres *murucnia* et *tacsonia*.



3e. *Famille.*

LES ORTIES OU URTICÉES. (*Urticæ.*)

Le FIGUIER, le MURIER, l'ORTIE, la PARIÉTAIRE, LE HOUBLON, le CHANVRE, sont des exemples vulgaires qui pourront donner une idée générale du

port et des caractères des plantes de cet ordre: chacune d'elles donne son nom à un genre particulier qui comprend un assez grand nombre d'espèces.

Tout le monde connaît le *figuier cultivé*; il exige beaucoup de soins dans les environs de Paris; mais il croît et se multiplie avec la plus grande facilité dans les contrées méridionales de la France où il offre une foule de variétés. La *caprification* est une opération pratiquée par les habitans de l'Archipel où croissent les figuiers sauvages; ils cueillent les fruits de ces derniers au moment où certains insectes sont près à en sortir, et ils les portent sous les figuiers cultivés alors en floraison; ces insectes, en s'introduisant dans les fruits, contribuent non-seulement à leur parfaite maturité, mais encore les rendent beaucoup plus volumineux. On a donné le nom de *figuier des pagodes* (*ficus religiosa*, L.) à une espèce de l'Inde, qui, dans ce pays, est beaucoup plus grosse et plus grande que la nôtre: les Indiens, qui prétendent que leur dieu Vistnou est né sous son ombrage, lui rendent un culte religieux.

Plusieurs espèces de MURIERS, qui toutes paraissent exotiques, sont acclimatées depuis long-tems en France, où on les cultive moins pour la bonté de leurs fruits que pour leurs feuilles qui servent de nourriture aux vers à soie: c'est principalement le *mûrier blanc* qui sert à cet usage; son écorce peut fournir une assez bonne filasse.

Le *murier à papier* (*morus papyrifera*, L.) constitue maintenant le genre BROUSSONETIA. Quoique originaire de la Chine et du Japon, on peut le considérer comme naturalisé dans nos climats. Les Japonais, au moyen de certaines préparations assez semblables à celles que nous faisons subir au chanvre

pour le rouir, font du papier avec l'écorce de cette espèce.

Tout le monde connaît dans le genre ORTIE l'espèce *dioïque*, qui est l'*ortie commune*, dont la tige et les feuilles vertes font des piqûres douloureuses; cette douleur et la démangeaison qui la suit sont dues à une liqueur âcre et un peu vénéneuse qui s'introduit dans la chair par un trou pratiqué à la pointe dure des piquans dont la pointe est couverte: cette liqueur est fournie par une glande placée à la base de ces piquans, et qu'on ne peut bien distinguer qu'à la loupe: c'est pour cela que les orties sèches, quoique armées de leurs piquans, ne causent plus aucune douleur. Quelques orties, et principalement celle de *Sibérie* (*urtica cannabina*, L.), peuvent donner une filasse utile.

Dans le genre PARIÉTAIRE, l'espèce *officinale*, commune en France, est fort estimée pour ses propriétés.

Dans le HOUBLON, l'espèce *cultivée* (*humulus lupulus*, L.), qui s'élève en grimpant à plus de vingt pieds, est employée dans la bière pour augmenter sa force et l'empêcher de se gâter. Ce sont les épis courts en forme de cône qui servent à cet usage. On cultive plusieurs variétés de houblons: ses jeunes pousses peuvent se manger comme les asperges, et l'on prétend que cette plante donne une bonne filasse; mais c'est principalement du genre CHANVRE et surtout de l'espèce *cultivée*, originaire de la Perse, que nous retirons la filasse la plus estimée.

Le genre JACQUIER (*arctocarpus*) a fixé depuis quelques tems les regards des naturalistes et de tous les hommes qui ne bornent pas leurs affections et leurs vœux au petit coin de terre qu'ils habitent: c'est dans ce genre que se place une plante précieuse pour les habitans des îles de l'Asie et de la mer du

Sud, à laquelle les navigateurs ont donné le nom vulgaire d'*arbre à pain* (*jacquier découpé; Arc. incisa*), c'est principalement la variété dont les fruits ne contiennent aucune semence que l'on cultive à Taïti où on la multiplie de bouture; ces fruits, qui se renouvellent ou se conservent pendant les deux tiers de l'année, sont de la grosseur d'un melon ordinaire; la pulpe jaunâtre et comme gélatineuse qui est contenue sous une peau épaisse, est agréable au goût et peut former une pâte qui fermente et sert à faire du pain : cet arbre parvient à cinquante pieds de hauteur. Les habitans de Taïti et de plusieurs îles de la mer du Sud font des étoffes de sa seconde écorce, et son bois est employé à faire des bateaux et des habitations.

On connaît dans le genre DORSTENIA l'espèce appelée *contrayerva*, plante vivace qui croît dans l'Amérique méridionale et dont on nous apporte les racines tubéreuses fort estimées pour leurs propriétés médicinales. Dans le genre CÉCROPIA ou COULEQUIN, l'espèce désignée par l'épithète *en bouclier* est un grand arbre du même pays; les Nègres des Antilles mangent son fruit; la moelle de l'arbre fournit une substance qu'ils emploient dans certaines préparations et quelques maladies. Les genres *ambora*, *hedycaria*, *perebea*, *elastotema*, *boehmeria*, *procris*, *forskalea*, *théligonum*, *datisca* sont compris dans cette famille, à la suite de laquelle on place les genres POIVRE, *iva*, *ambroisie*, *lampourde* (*xanthium*), *gunera*, *misandra*, *gnetum*, *thoa*, *goussapoa*, *bagassa* et *pourouma*, comme ayant de l'affinité avec les urticées.

On compte un grand nombre d'espèces de POIVRES qui croissent dans les climats chauds de l'Amérique, de l'Asie et de l'Afrique : c'est principalement du Nouveau Monde que nous viennent celles qui sont

cultivées dans les serres du Muséum de Paris; les unes ont des tiges ligneuses, d'autres sont vivaces ou même annuelles. Le *poivre noir*, plante grimpante à tiges sarmenteuses, a des fleurs disposées en grappes. Les baies charnues qu'elles produisent passent successivement par la couleur verte, rouge et noire; elles n'ont qu'une semence; ce fruit est le *poivre noir* que l'on nous apporte de l'Inde et de plusieurs îles d'Asie; le *poivre blanc* n'est que ce même fruit dépouillé de son enveloppe.



4e. *Famille.*

LES AMENTACÉES. (*Amentaceæ.*)

De même que les rosacées renferment presque tous les arbres fruitiers de nos vergers, de même on peut dire que cet ordre renferme les arbres les plus utiles de nos forêts; les espèces connues sont en si grand nombre qu'on ne peut faire quelques pas dans la campagne sans y trouver un végétal de cette importante famille que l'on divise en deux sections très-inégales pour le nombre des genres; en effet la première à fleurs hermaphrodites n'offre que les ORMES et quelques plantes réunies dans le genre FOTHERGILLA, tandisque les amentacées à fleurs unisexuelles comprennent plus de douze genres très-importans sous le rapport des espèces employées dans les arts et l'économie domestique.

L'*orme champêtre*, qui est l'espèce vulgaire, offre quelques variétés; c'est un des arbres les plus communs en France: tout le monde connaît son utilité dans les arts; quelques-unes de ses parties ont des propriétés médicinales.

Les MICOUCOULIERS (*celtis*, L.), dont une espèce (*celtis autralis*, L.) croît naturellement dans nos contrées méridionales, sont des arbres utiles, à bois dur. La racine du micoucoulier de nos départemens méridionaux s'emploie à teindre les laines en noir : deux autres espèces de l'Amérique septentrionale se voient dans les bosquets et peuvent être considérées comme acclimatées.

Les SAULES (*salix*) sont très-nombreux : on en compte plus de vingt espèces en France, dans les bois humides, sur le bord des ruisseaux et des rivières; et le nombre des espèces connues s'élève à plus de cinquante : on donne à quelques-unes le nom vulgaire d'*osier*. Le *saule de Babylone* se place dans les jardins d'ornement où il est plus connu sous la dénomination de *saule pleureur ;* mais on y voit un bien plus grand nombre de PEUPLIERS : les uns indigènes ou acclimatés depuis long-tems, tels que le *peuplier d'Italie*, le *tremble*, celui de *Canada ;* d'autres exotiques, tels que celui *d'Athènes* et le *peuplier baumier;* ce dernier, qui nous vient de la Caroline, se nomme aussi dans les jardins où il commence à s'acclimater *tacamahaca*, parce que c'est de cet arbre que l'on retire la substance odorante connue dans les pharmacies sous le nom de *gomme de tacamahaca.*

On voit dans quelques jardins d'ornement diverses espèces du genre MYRICA et on les y nomme assez généralement GALÉS, parce que ce nom est celui d'un arbrisseau de ce genre qui croît en France, dans les lieux humides; c'est le *myrica galé* des botanistes, vulgairement *piment royal ;* il est très-odorant et ne s'élève qu'à la hauteur de trois ou quatre pieds. On y voit aussi deux autres espèces de myricas : le *cirier de la Louisiane* (*myrica cerifera*) ou *galé cirier* des jardiniers, et le *cirier de Pensylvanie* (*myrica Pensylvanica*); le premier de ces arbrisseaux avait reçu

depuis long-tems la dénomination *d'arbre à la cire*, parce que les habitans de la Louisiane retirent de ses baies, qui sont de la grosseur d'un petit pois, une cire verte dont on fait des bougies, que l'on peut blanchir. Ces graines donnent le huitième de leur poids de cette substance que l'on retire également des fruits du cirier de Pensylvanie.

Les BOULEAUX sont plus connus en France, mais c'est surtout dans les contrées septentrionales et jusque sous le Pôle arctique que ces arbres sont utiles, puisque ce sont les seuls que l'on trouve dans ces régions et que certains peuples, tels que les Kamtchadales, mangent leur écorce tant qu'elle est verte, et qu'ils en retirent une liqueur acide qu'ils aiment beaucoup : cette sève ou liqueur qui coule en abondance lorsqu'on fait une incision au bouleau, sert aussi dans beaucoup de pays à désaltérer les bergers et les cultivateurs, et il y a des endroits où on la garde dans des vases. C'est le *bouleau blanc* (*betulus alba*, L.) qui est l'espèce commune dans nos climats; le *noir*, très-commun dans l'Amérique septentrionale, y est employé à faire des canots et à divers usages.

Plusieurs espèces de CHARMES sont également utiles dans les arts et employées à la décoration des jardins. Le *charme commun* (*carpinus betulus*, L.) surtout prend toutes les formes, et l'on sait que les *charmilles* se taillent en colonnades, en portiques, etc.

C'est dans le genre FAGUS que se placent le *hêtre* (*fagus silvatica*, L.), vulgairement *fayard* ou *fau*, et le *châtaignier* (*fagus castanea*, L.), dont quelques auteurs font deux genres distincts. Les fruits du premier se nomment *faines*, et renferment une amande agréable au goût, dont on retire par expression une huile fort douce; l'usage que l'on fait des *châtaignes* est encore plus connu. Les châtaignes du

châtaignier nain ou *chincapin*, qui croît à l'Amérique septentrionale, sont beaucoup plus petites; on les mange aussi dans ce pays.

Le genre CHÊNE renferme des espèces nombreuses et utiles; les unes ont des feuilles persistantes : telles sont l'*yeuse* ou le *chêne vert* (*quercus ilex*); le *liége* (*Q. suber*, L.); le *chêne au kermès* (*Q. coccifera*), tous trois assez communs dans nos départemens méridionaux, et le *chêne à glands doux* ou *ballotte*, qui croît dans quelques parties de l'Afrique; le bois du premier est très-dur; c'est l'écorce épaisse, spongieuse et légère du second qui est connue sous le nom de *liége* : ses usages sont multipliés et c'est en la brûlant dans des vaisseaux fermés que l'on fait le *noir d'Espagne* du commerce; le troisième n'est qu'un arbrisseau sur lequel vivent certains insectes appelés *kermès* qui donnent une teinture rouge, inférieure à la cochenille; ces insectes font la base de l'*alkermès* des pharmacies; les glands du quatrième ont, dit-on, une saveur agréable; mais c'est principalement dans les espèces à feuilles non persistantes que se voient les plus beaux chênes de nos climats; le *rouvre* (*quercus robur*, L.) est le *chêne commun* de nos forêts; il a plusieurs variétés, et son nom spécifique latin indique sa vigueur. On désigne encore parmi les espèces les plus utiles le *chêne rouge* et le *quercitron* (*Q. tinctoria*, L.) qui se trouvent dans l'Amérique septentrionale; le dernier y est employé à la teinture; enfin le *chêne à la noix de galle* croît dans l'Orient; on récolte sur cette espèce la *noix de galle* du commerce employée à la teinture en noir et à la fabrication de l'encre : ces *galles* sont des excroissances, des tubérosités que l'on voit aussi sur les chênes de nos climats; ce sont des épanchemens du suc de la plante produits par les piqûres de certains insectes du genre des cynips. On sait que l'écorce

des chênes est employée au tannage des cuirs, et que leur bois est un des plus estimés pour les charpentes et la menuiserie.

Les NOISETIERS OU COUDRIERS (CORYLUS) sont assez connus ; on voit dans les jardins une espèce *de Constantinople* (*corylus colurna*, L.) qui commence à s'acclimater en France.

Dans le genre LIQUIDAMBAR OU COPALME on doit remarquer l'espèce de l'Amérique septentrionale, d'où découle naturellement, ou par incision, la substance résineuse qui porte dans les pharmacies le nom de *baume de liquidambar* ou de *styrax calamite*, ainsi que l'*huile de liquidambar*, substance fluide qui surnage sur le baume; cette espèce est le *liquidambar styraciflua* de Linné ou le *Copalme* d'Amérique.

Deux espèces du genre PLATANE, celle d'*Orient* et celle d'*Occident*, toutes deux naturalisées en France, sont propres à former de belles allées et à orner les jardins pittoresques. On place aussi dans l'ordre des amentacées le genre *comptonia*, formé par le botaniste l'Heritier sur un arbre de l'Amérique septentrionale.

5e. *Famille.*

LES CONIFÈRES. (*Coniferæ.*)

C'est encore dans la première partie de cet ouvrage qu'il faut chercher les caractères généraux des plantes de cet ordre, qui doit son nom à la forme des fruits que produisent la plupart d'entre elles et dont la pomme de pin vulgaire, imitée dans certains ornemens, offre un exemple très-commun. On donne aux végétaux de cette belle famille la dénomination *d'arbres toujours verts*, parce que leurs feuilles persistent et conservent leur couleur. Les conifères sont dioïques ou monoïques ; les fleurs mâles sont ordinairement en chatons munies d'un écaille ou d'un calice, et les

étamines sont insérées sur l'une de ces deux parties; les fleurs femelles sont solitaires (dans les ifs); ou rapprochées et formant une tête (dans les cyprès), ou bien elles sont disposées en un cône recouvert d'un grand nombre d'écailles imbriquées (dans les sapins).



La plupart des espèces des genres EPHEDRA et CASUARINA sont exotiques, et dépourvues de feuilles : on peut citer pour exemple vulgaire du premier genre l'*ephedra à deux épis*, arbrisseau dont la tige est articulée à peu près comme celle de la prêle; on lui donne vulgairement le nom de *raisin de mer*.

L'IF *commun*, seule espèce d'Europe, croît spontanément dans les Alpes : c'est le TAXUS *baccata* de Linné; cet arbre, dont la feuille est très-vénéneuse, prend sous le ciseau du jardinier les formes les plus variées.

Dans les plantes de ces trois genres le calice renferme les étamines; dans toutes les autres le calice nul est remplacé par des écailles staminifères.

Le genre GENÉVRIER (*juniperus*, L.) est assez nombreux en espèces indigènes ou acclimatées : c'est du *genévrier commun* que la médecine emploie diverses parties telles que le bois et les fruits : ceux-ci entrent également dans certains mets comme assaisonnement, et l'on en fait une boisson estimée. Dans les climats chauds on recueille la résine qui découle des troncs des genévriers; c'est ce que l'on vend dans les boutiques sous le nom de *vernis*. Le *genévrier cade* (*J. oxycedrus*, L.) ou simplement le *cade* donne, dit-on, la résine qui se vend en poudre sous le nom de *sandaraque;* en distillant son bois on obtient l'*huile de cade* employée dans la médecine vétérinaire; la *sabine mâle* et *la sabine femelle* em-

ployées en médecine, et dont on ne doit faire usage intérieurement qu'avec beaucoup de ménagemens, appartiennent aussi à ce genre : ces quatre espèces se trouvent en France ; mais ce n'est que dans nos contrées méridionales que se voit le *genévrier de Phénicie ;* il y est bien acclimaté et on peut le placer dans les jardins d'ornement, avec le *genévrier de Virginie* et celui *des Bermudes* que l'on y cultive depuis long-temps : le bois de ce dernier est nommé par les ébénistes et tablettiers *cèdre à crayons ;* parce qu'on l'emploie principalement à servir d'enveloppe aux bâtons de mine de plomb ou plombagine. L'*encens*, ou l'*oliban* que l'on brûle dans les temples est, suivant quelques auteurs, la résine du *genévrier à l'encens* (*J. turifera*) que l'on trouve dans les contrées méridionales de l'Europe.

Le genre CYPRÈS (*cupressus*) renferme de beaux arbres; le *pyramidal* (*C. sempervirens*, L.) que les jardiniers nomment, d'après Tournefort, *cyprès femelle*, produit un bel effet dans les jardins pittoresques : on y attache des idées tristes, et cependant il y a lieu de croire que les Anciens ne plantaient cet arbre auprès des tombeaux que parce qu'il est décoré d'une verdure sans cesse renaissante; cette espèce, originaire d'Orient, est acclimatée depuis long-tems en Europe, et son bois est célèbre par son incorruptibilité; les portes de la basilique de Saint-Pierre-de-Rome, auxquelles on a substitué celles d'airain que l'on voit aujourd'hui, étaient de cyprès et duraient depuis onze siècles. Le *cyprès étalé*, qui ne paraît être qu'une variété de la précédente, est le *cyprès mâle* des jardiniers : ils nomment *cyprès à feuilles d'acacia*, le *cyprès chauve* des botanistes (*C. disticha*, L.), originaire de l'Amérique septentrionale, où il parvient à une grosseur considérable: son tronc a quelquefois dix pieds de diamètre et l'on

en fait de belles pirogues; son bois est très-estimé pour la charpente.

On voit dans tous les jardins d'ornement quelques espèces du genre THUYA; les amateurs donnent à celui d'*Occident* le surnom d'*arbre de vie*, sans doute parce qu'on lui a attribué quelques propriétés médicinales.

Le genre des PINS est plus répandu, parce que ses espèces offrent plus de ressources aux arts et à l'économie. Les plus connues sont : le *pin de Genève* ou *pin sauvage* (*P. sylvestris*, L.), que l'on trouve dans les climats les plus opposés, et qui offre quelques variétés, entre autres le *pin rouge d'Ecosse* (*P. rubra*, L.) : cette espèce, très-commune dans les forêts de l'Europe, sert de bois de chauffage en Allemagne, en Suède, en Russie; elle croît en France, ainsi que le *pin maritime ;* mais le *pin à pignon* ou *pin domestique* (*P. pinea*, L.), dont les amandes ou *pignons* sont agréables au goût et recommandées dans les affections de poitrine, se plaît surtout dans les climats tempérés; il est commun dans quelques-uns de nos départemens méridionaux : il paraît que la première espèce fournit les belles mâtures qui nous viennent du Nord; en général les pins donnent par incision une *résine jaune* plus ou moins estimée, que l'on nomme *galipot* dans le commerce. C'est en entassant les branches et morceaux du tronc, et en les réduisant en charbon dans des fosses couvertes que l'on obtient la *poix liquide*, le *brai sec*, le *goudron*, qui sert à calfater les vaisseaux et à enduire leurs cordages; l'*huile de thérébentine* s'obtient par la distillation de la résine; les sédimens de la poix se brûlent dans des espèces de fours et donnent *le noir de fumée*. Le *pin cimbre* de Linné, qui croît sur quelques montagnes de France et dans la Suisse, donne une therébentine agréable, et, par de nouvelles dis-

tillations, la substance résineuse connue sous le nom de *baume des carpates ;* la plupart de ces espèces sont placées dans les jardins d'ornement où l'on cultive principalement le *pin du lord Weimouth* ou *pin blanc du Canada.*

Les SAPINS (*abies*) ne sont pas moins utiles : ils croissent sur les montagnes, et fournissent aussi de la *thérébentine.* Le sapin le plus commun est l'*argenté* (*abies taxifolia*), c'est le *pinus abies* de Linné, celui que l'on nomme vulgairement en France *sapin,* et qui fournit tant de bois pour la charpente et la menuiserie. La *thérébentine* du commerce est recueillie par les habitans des pays voisins des Alpes qui parcourent les montagnes à l'époque où cette substance résineuse commence à couler du tronc des sapins; elle est employée en médecine et dans la préparation des vernis communs ; l'huile essentielle est très-utile dans la peinture. Le *sapin épicea* (*Ab. picea*), qui est l'*épicea* vulgaire (*pinus abies* de Linné), donne naturellement ou par incision la substance nommée *pois de Bourgogne*; cet arbre est assez commun dans les Alpes. Le *sapin du Canada,* qui croît dans diverses parties de l'Amérique septentrionale, fournit une espèce de thérébentine estimée que l'on nomme, lorsqu'elle est épaissie, *baume dur,* ou *sabinette de Quebec ;* on fait à l'Amérique avec les feuilles de ce sapin une boisson saine et agréable. On cultive dans les jardins d'ornement de petites variétés de sapins de l'Amérique septentrionale, auxquelles on donne le nom de *sapinettes ;* on y voit aussi une espèce plus élevée, originaire du Canada; c'est le *sapin baumier de giléad* (*abies balsamea*) que les amateurs nomment *sapin à odeur de baume.*

Dans le genre MELÈZE (*larix*) on remarque le *cèdre* ou *cèdre du Liban* vulgaire, que l'on place dans les jardins pittoresques : ce bel arbre, originaire de

l'Asie Mineure, est célèbre pour la durée de son bois dont le temple de Salomon fut, dit-on, construit. La *manne mastichine* ou *cédria*, employée par les Égyptiens pour l'embaumement des corps, est la résine qui découle du cèdre; le *mélèze d'Europe*, qui est notre *mélèze* vulgaire, est très-commun dans les Alpes et les montagnes de l'Europe septentrionale où il forme de belles forêts; son bois sert à la mâture et à la construction des vaisseaux; dans quelques cantons de la France on en construit des maisons, et l'on se sert de l'écorce des jeunes arbres pour tanner les cuirs. Cette espèce contribue avec les autres arbres verts à l'ornement de nos jardins.

En rapprochant diverses dénominations botaniques des trois genres sur lesquels nous venons de jeter un coup-d'œil on doit voir que Linné les réunissait dans un seul. Un caractère secondaire très-apparent aidera à distinguer les arbres et arbrisseaux qui appartiennent à ces trois groupes. Les feuilles des pins sont enfermées par leur base dans une gaine, celles des sapins sont solitaires et les feuilles des mélèzes sont réunies en faisceau ou petits paquets.

On place aussi dans cette section des conifères le genre PODOCARPUS que quelques auteurs réunissaient aux ifs : le plus connu est le *podocarpus alongé*, arbre qui nous vient du cap de Bonne-Espérance (c'est le *taxus elongata* de certains botanistes); enfin le genre AURARIA doit aussi trouver place dans cette intéressante famille.



GENRES QUI N'ONT PU ÊTRE CLASSÉS.

Nous avons dit qu'à la suite des genres distribués dans la méthode naturelle on réunissait ceux qui n'avaient pas encore pu trouver place dans les ordres

ou familles : ces genres *d'un siége incertain* ne sont pas très-nombreux ; nous allons citer ceux dont on voit des espèces dans le jardin, les serres chaudes et les orangeries du Muséum d'histoire naturelle de Paris ; ils ont reçu les noms d'*ardisie*, *chloranthus*, *azima*, *monotropa*, DIONÉE, *euclée*, *aristotélie*, *sarracénie*, *bégonie*, *samyda*, *rédoul* ou *coriaria* ; *vacoua* ou *pandanus*, *billardiera*.

Dans le genre DIONÉE on a donné le surnom spécifique de *gobe-mouche* à une espèce vivace, originaire de la Caroline : nous avons fait connaître (page 125) le phénomène qui a motivé cette singulière dénomination.

FIN.

TABLE ALPHABÉTIQUE

Des termes de botanique ou des dénominations des diverses parties des plantes (*).

(Abréviations : fl. fleur ; f. feuille ; t. tige ; pl. plante ; r. racine.)

A

B

(*) Il a paru convenable de faire une double table, l'une pour les termes de botanique qui sont plus particulièrement expliqués dans la première partie de l'ouvrage ; l'autre comprenant tous les noms génériques, spécifiques et vulgaires donnés aux végétaux ainsi qu'à leurs produits, et sur lesquels on trouve des notions dans la seconde partie.

FIN DE LA TABLE DE LA PREMIÈRE PARTIE.

TABLE ALPHABÉTIQUE

Des noms des plantes et de leurs produits employés comme alimens, médicamens ; dans les arts, l'économie, etc.

(Abréviations : f. feuille ; fl. fleur ; of. officinal ou officinale ; gr. grand, grande.)

L'astérique placé après un nom indique qu'on ne trouvera dans l'ouvrage que la famille à laquelle le genre appartient sans autre détail (1).

A

(1) Un grand nombre de noms latins n'ayant pas été traduits en français n'en sont pas moins employés dans l'usage ordinaire : c'est là ce qui a engagé plusieurs botanistes à mettre des accens sur les *e* de ces noms, pour indiquer qu'on peut y joindre des épithètes spécifiques françaises.

B.

D.

E.

G.

H.

I.

J.

T.

FIN DE LA TABLE ALPHABÉTIQUE.

ERRATA.

Page 48, *ligne* 15; *au lieu de* courbées en dedans, *lisez* roulées en dedans.
Page 136, *ligne* 19; Ventenat, *notez*, ce botaniste est mort pendant l'impression de cet ouvrage.
Page 165, *ligne* 9, *supprimez* le volant d'eau.
Page 188, *ligne* 3; *au lieu de* placées dans l'ouvrage, *lisez* placées dans le frontispice.
Page 199, *ligne* 11; *au dessus du mot* MORILLES, *lisez* CHAMPIGNONS A CHAPEAU.
Page 270, *ligne* 17; *au lieu de* les fleurs, *lisez* les feuilles.
Page 310, *ligne* 9; *au lieu de* confondre, *lisez* prendre.
Page 312, *ligne* 16; *au lieu de* se trouvent, *lisez* se placent.
Page 376, *ligne* 9; *au lieu de* un, *lisez* d'un.
Même page, *ligne* 30; *au lieu de* cette échancrure, *lisez* le milieu de ces échancrures opposées.
Page 473, *avant-dernière ligne*; *au lieu de* Jacquier, *lisez* Jacquinier.
Page 504, *ligne* 23; *au lieu de* vibumum, *lisez* viburnum.
Page 541, *ligne* 4; *au lieu de* et, *lisez* est.
Page 585, *ligne* 20; *au lieu de* tragarantha, L., *lisez* tragacantha, with.
Page 601, *ligne* 34; *après les mots* ont des fleurs, *ajoutez* dont les styles sont.


4
3
2
1
5
6
7
8


11
10
9
13
12
14
16
17
15
18


8
7
6
5
4
3
2
1
14
13
12
11
10
9
20
19
18
17
16
15
26
25
24
23
22
21
32
31
30
29
28
27
39
38
37
36
35
34
33

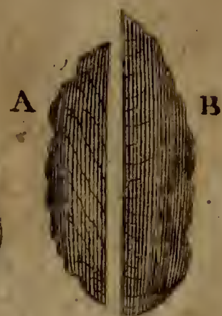

45


44


43


42


41



40


51


50


49


48


47


46


57


56


55


54

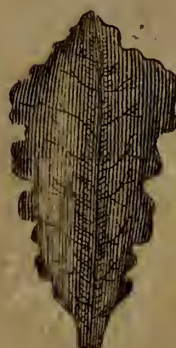

53

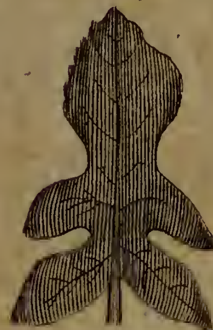

52


63

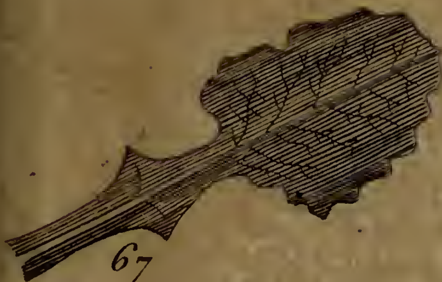

62


61


60


59

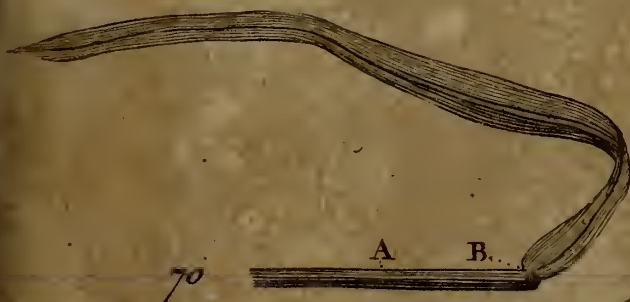

58


67

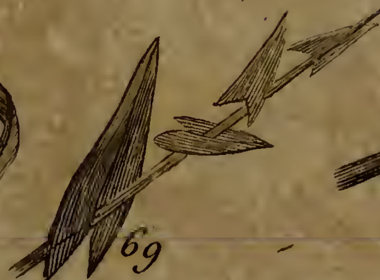

66

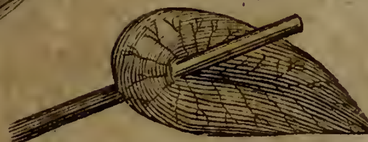

65


64



70


69


68


33
32
31
30
39
35
34
40
38
36
B
A
37
43
42
41
4
46
45
B
49
48
50
51

Fougères.



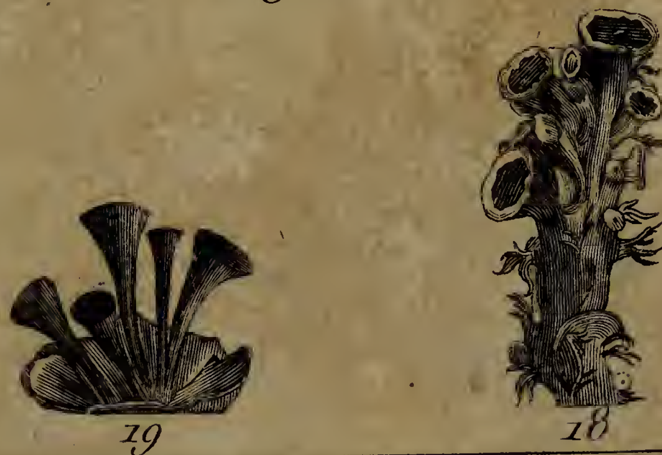
Mousses.



Hépatiques.



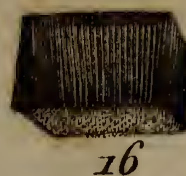
Algues.



Bigant s.









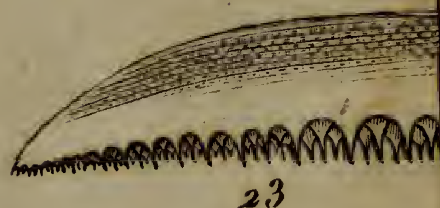


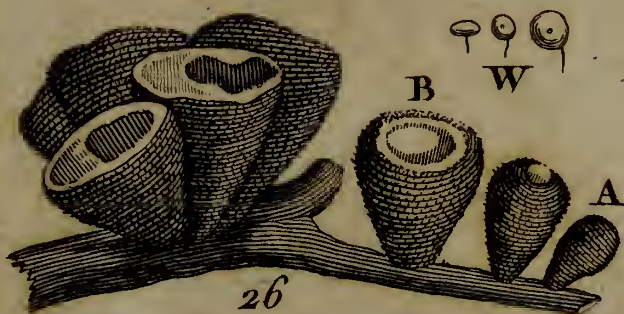


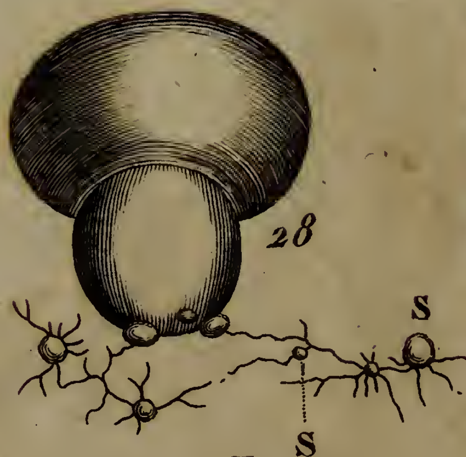








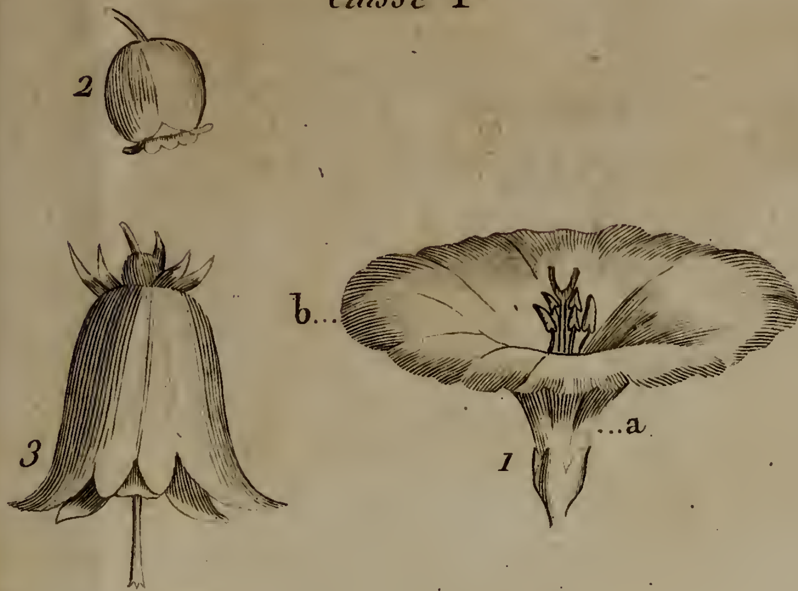




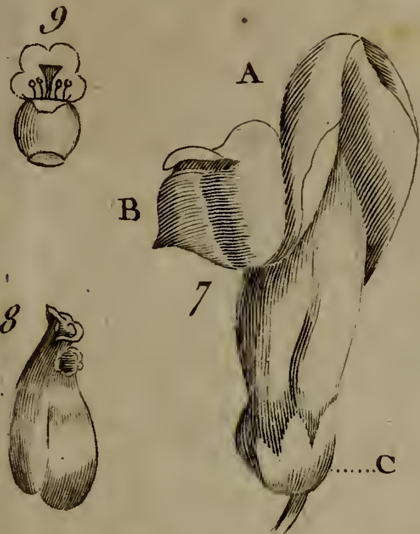


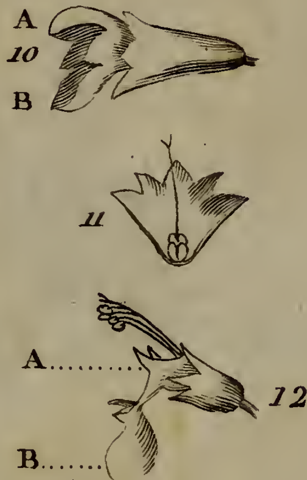
Bigant. f.

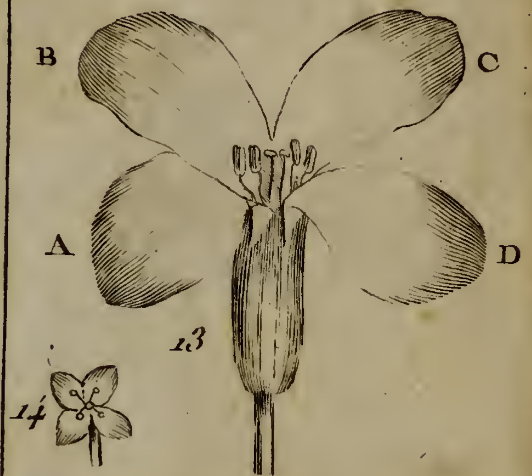
Methode de Tournefort. Pl. XVI.

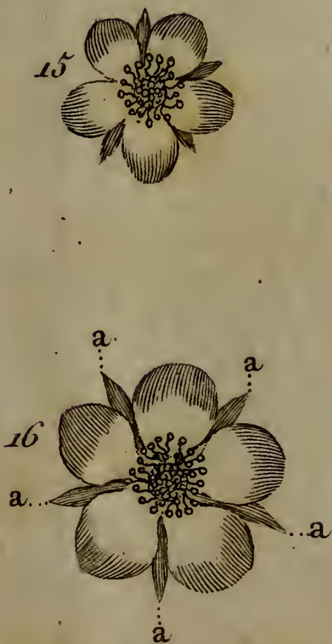






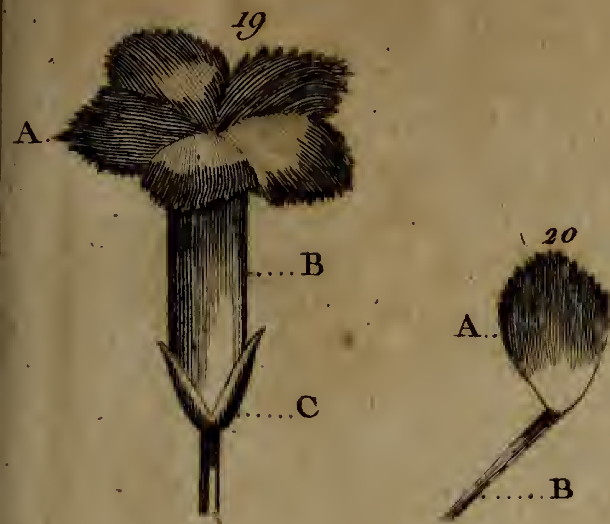








VIII



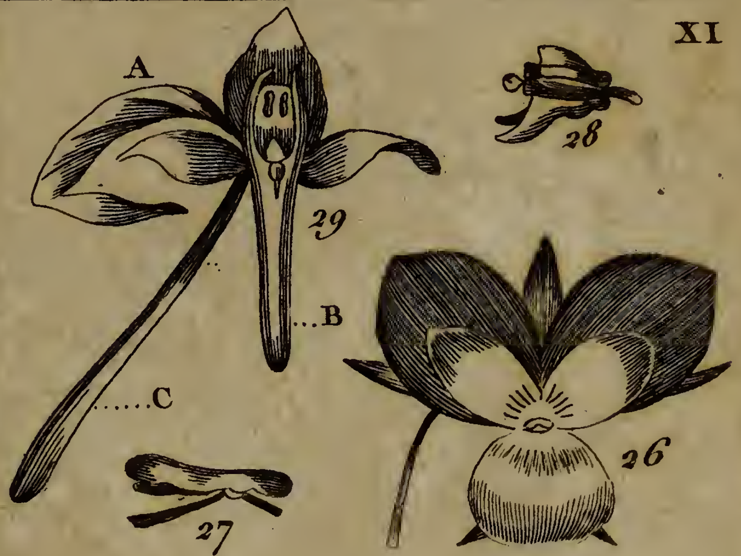
IX



X



XI



XII



XIII

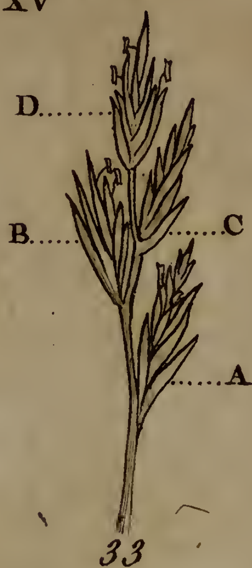


XIV

32



XV



33

XVI



34

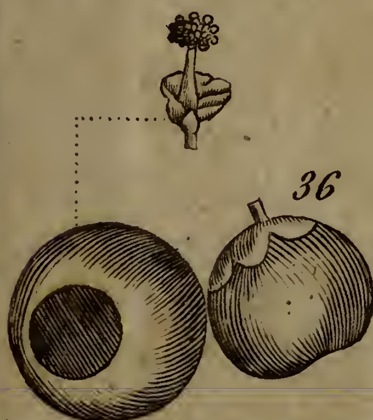
XVII



35

XVIII

36



XIX



37

XX



38



39

XXI

40



XXII

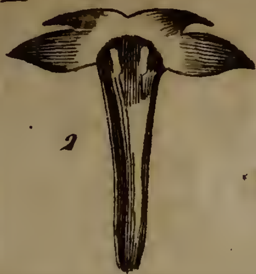
41

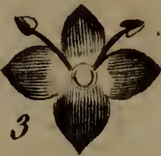


I



II

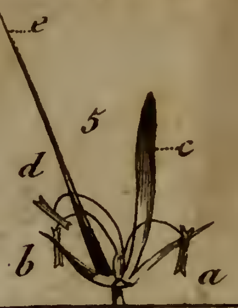




III







IV





V

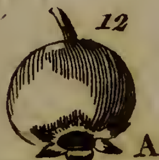






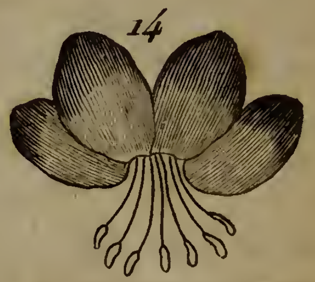
VI







VII



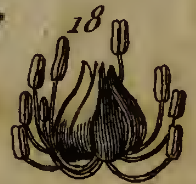
VIII







IX



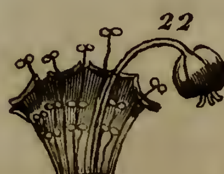
X







XI

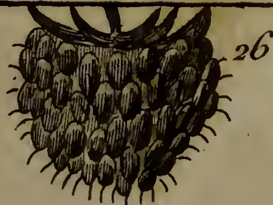


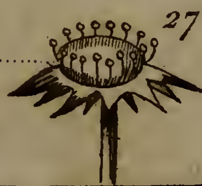




XII





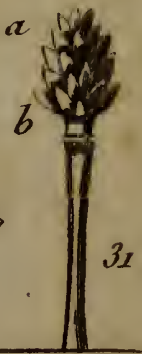




XIII







Monocotyledones Stamina Hypogyna

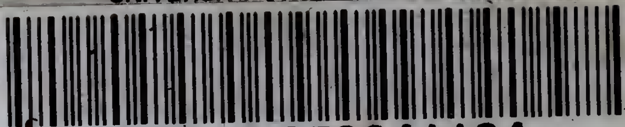
— — Perigyna

— — Epigyna

Dicotyledones Apetalae — Epigynae

— — — Perigynae

— — — Hypogynae


UNIVERSITY OF ILLINOIS-URBANA
3 0112 072641134